Inhalt

Starten mit PC-Navigo
Datei
Neu
Öffnen
Speichern
Speichern als...
Route schließen
Alles schließen
Drucken
Exportieren
Präferenzen
AIS
GPS
ENC
ENC Einstellungen
Beenden
Bearbeiten
Schiffsdaten
Abfahrtsort
Reiseziel
Via-Orte
Unterbrechungen
Meiden-Orte
Alle Via-Orte aufheben
Alle zu vermeidende Orte aufheben
Zeitplanung
Bild
Übersichtskarte: Bedienung
Übersichtskarte: Einteilung
ENC-Viewer
Rasterkarten-Viewer
Piktogramme
Reiseplan
Pegelgrafik
Abmessungs-Graphik
Blättern
Höchstabmessungen
Reisezusammenfassung
Betrieb nach Voranmeldung
Arealkarte
Arealliste
Sperrungenübersicht
GPS-Monitor
Maßstab
Legende der Kartenebenen
Brennstoffmonitor
ECO-Monitor
Rechner
Dynamische Reiseplanung
Schnellste Route
Kürzeste Route
Optimale Route
Touristische Route
Nächste...
Kriterien
"Maß nehmen"
Optionen

Suchen
Blättern
Aktuelle Abmessungen
Sprache
Umstände
Sperrungen herunterladen
Zeitweilige Sperrungen löschen
Legende
Logbuch
Kartennotiz
Ankunftsdatum und Zeit
Zeitkorrektur
Betriebsstunden
Keine Route gefunden?
Distanz
Kopierschutz
Neu in PC-Navigo 2014
ENC und S-57 Dateien
S-57 ENC importieren
ENC-Legende
Navigieren mit ENC
Vollschirm
Intelligente Karte
Rasterkarten
ENC-Pickreport
ENC-Karte überarbeiten
Hilfe
Info
Registrieren über Internet
Assistenz-Online
Die Installation von PC-Navigo

Herzlichen Glückwunsch und herzlichen Dank zum Erwerb von **PC-Navigo,** Ihrem Routenplaner für die europäischen Binnengewässer. **PC-Navigo** besitzt eine umfangreiche Datenbank und enthält alle Wasserstraßen mit ihren Kennzeichen (inklusive der Brücken, Schleusen, Häfen, Städte, Dörfer usw.). **PC-Navigo** ersetzt ein vielfaches Nachschlagen des Benutzers in den verschiedenen Handbüchern und Kartenwerken. Das Programm soll sowohl als Enzyklopädie der europäischen Binnengewässer, als auch als Hilfsmittel für die Routenplanung dienen. Alle Informationen für die Fahrt sind mit wenigen Tastenklicks abrufbar. **PC-Navigo** enthält viele praktische Funktionen zur richtigen Törnplanung.

Neben diesen Reiseplanerfunktionen enthält PC-Navigo auch einen "Inland ECDIS" ENC-Kartenviewer, mit welchem während dem Fahrt die elektronischen Navigationskarten der Behörden (oder zusätzliche Karten von NoorderSoft, dort wo die Behörden noch keine Kartografie herausgegeben haben) eingelesen werden können. Mit Hilfe dieser Karten und einem GPS und/oder AIS kann vollständig mit PC-Navigo navigiert werden.

Die verschiedenen Formen, in denen die Daten präsentiert werden können, machen die Benutzung von **PC-Navigo** für jeden Benutzer einfach. Einerlei, ob Sie mit einem Binnenschiff auf der Donau fahren, oder eine Segelyacht von Friesland an die Ruhr überführen wollen, stets erhalten Sie alle erforderlichen Daten übersichtlich präsentiert. Dabei ist es unerheblich, ob Sie alle Details Ihrer Route abfragen wollen, oder nur etwa den Funkbetriebskanal einer beweglichen Brücke oder einer Schleuse suchen, um die späte Durchfahrt zu vereinbaren. Sie bekommen die Daten präsentiert, die sie abgerufen haben. **PC-Navigo** empfiehlt Ihnen auch alternative Routen, falls sie eine andere Route vorziehen. **PC-Navigo** berücksichtigt sogar Ihre Pausenzeiten während der Reise.

Obwohl die Daten mit der größtmöglichen Sorgfalt gesammelt und bearbeitet sind, übernehmen die Autoren keine Haftung für mögliche Folgen, die bei der Nutzung von **PC-Navigo** auftreten können. Der Schiffer bleibt zu aller Zeit für seine Fahrt selbst verantwortlich. Sollten Sie allerdings Datenfehler oder Änderungen an Objekten feststellen, freuen wir uns auf ihre Information.

Systemanforderungen für PC-Navigo und Windows

Zur Bedienung des Programms werden WINDOWS - Grundkenntnisse vorausgesetzt**.**

PC-Navigo wurde für WINDOWS XP oder "höher" geschrieben. **PC-Navigo** läuft auf jedem Computer, bei dem Windows XP oder Vista oder Windows 7 installiert worden ist und der über mindestens ein CD-ROM Laufwerk und eine freie USB-Schnittstelle verfügt, sowie einen Pentium II Prozessor (oder ähnlich) hat. **PC-Navigo** braucht bei der Installation ungefähr 1,4 GB Speicherplatz auf der Festplatte; davon wird ein Teil wieder freigegeben, nachdem die Installation beendet ist. Als Grafikkarte reicht eine SVGA (1024*768) Color 256 KB. *Wenn PC-Navigo mit einem AIS Transponder benutzt wird, sind die Anforderungen wesentlich höher: 2 Gb RAM und einen 2,6 GHz Prozessor sind nötig zur Darstellung aller AIS-Signale!*

PC-Navigo - Kopierschutz

Zu jeder CD-ROM, gehört ein individueller USB "Dongle", ein Kopierschutz-Schlüssel. Nur mit diesem Schlüssel erkennt **PC-Navigo**, dass es sich um Ihre gültige Kopie handelt. Ohne den dazugehörigen Schlüssel wird man **PC-Navigo** zwar installieren, aber nicht starten können.

ACHTUNG: BEWAHREN SIE IHREN DONGLE DESHALB IMMER SORGFÄLTIG AUF!

Kopierschutz

PC-Navigo ist gegen unerlaubtes Kopieren geschützt. Dieser Kopierschutz funktioniert auf Basis von „Hardware", einem so genannten Dongle (auch Kopierschutzschlüssel genannt) oder, bei einigen älteren Versionen, auf Basis von Software auf einer Schlüsseldiskette. Der Kopierschutz sorgt dafür, dass das Programm ausschließlich von demjenigen genutzt werden kann, der eine eigene Lizenz erworben hat. Dadurch bezahlt jeder Nutzer nur die Kosten, die durch die (Weiter-)Entwicklung von **PC-Navigo** entstehen und nicht auch noch einen Teil für den illegalen Gebrauch Dritter.
Der Kopierschutz ist so konzipiert, dass der Nutzer so wenig wie möglich davon merkt. Der ältere Software-basierte Kopierschutz erfordert lediglich die Installation eines kleinen separaten Programms mittels der so genannten Schlüsseldiskette, auf der ein Schlüsselcode sowie eine einmalige Nummerierung gespeichert sind. Bei dem neueren hardware-basierten Kopierschutz muss während der Installation nichts getan werden. Allein während des Startens des Programms muss der Sicherheitsschlüssel (Dongle) im entsprechenden Anschluss vorhanden sein.

Lizenzrechte

Das Gebrauchsrecht von Software, die Lizenz, ist ein Recht, welches an jeden individuellen Nutzer persönlich ergeht. Dieses Recht gestattet dem Nutzer NICHT, die Software für den Gebrauch Dritter zu vervielfältigen. Der Nutzer darf, vorausgesetzt dass er oder sie selbst keinen weiteren Gebrauch von der Software macht und somit die Lizenz wieder bei einem einzigen Nutzer liegt, diese verschenken, verkaufen oder an andere ausleihen.
Aufgrund der Tatsache, dass alle Lizenzinhaber von ***NoorderSoft*** registriert werden, ist ***NoorderSoft*** jede Lizenzübertragung an Dritte zu melden. Wird dies unterlassen, ist der neue Nutzer nicht als berechtigter Nutzer anerkannt. Er kann dann keinen Service in Anspruch nehmen und keine Aktualisierungen (Updates) erhalten. Aktualisierungen der Software sowie der darin genutzten Daten zu stark reduzierten Preisen werden ausschließlich an Nutzer mit einer Lizenz ausgegeben. Das Aktualisieren von älteren Versionen durch Nutzer, die bei ***NoorderSoft*** nicht bekannt sind, ist nicht möglich.
Jede Lizenz erlaubt den gleichzeitigen Gebrauch EINER Version von **PC-Navigo**. Das bedeutet, dass die Software zwar auf unbegrenzt vielen PCs installiert werden darf, diese aber nur auf dem PC funktioniert, bei dem der Dongle eingesteckt ist. Wer **PC-Navigo** auf mehr als einem Computer nutzen will, muss also mehrere Lizenzen erwerben. Unternehmen, die **PC-Navigo** professionell benutzen, müssen für jeden PC-Arbeitsplatz über eine Lizenz verfügen. Bei größeren Stückzahlen empfehlen wir Kontakt mit ***NoorderSoft*** aufzunehmen, damit wir gegebenenfalls Sonderlösungen anbieten können.

Verlust des Dongles und Beschädigung des Schlüssels

Der Dongle repräsentiert den VOLLSTÄNDIGEN Wert der Software. Jeder Dongle ist mit einer einzigartigen Nummer versehen, welche bei ***NoorderSoft*** registriert ist. Bei unerwarteter Beschädigung des Dongle oder fehlerhafter Funktion muss der Dongle IMMER an ***NoorderSoft*** zurückgesandt werden, damit auf Basis der registrierten Nummer ein Ersatzdongle zur Verfügung gestellt werden kann.
Der Dongle ist mit einer Öffnung versehen, mit der er an einem Schlüsselring befestigt werden kann. Für den Gebrauch an Bord ist es sinnvoll, am Dongle selbst oder an dem Schlüsselring einen Schwimmer zu befestigen (z.B. einen Korken oder einen speziell hierfür angebotenen Schlüsselbundschwimmer) um bei über Bord fallen, den Verlust des Dongle zu verhindern.

Installation der Dongle-Version

Um eine mit einem Dongle geschützte Version von **PC-Navigo** zu installieren, legen Sie bitte die CD-ROM ins Laufwerk ein und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm. Erst NACH der Installation stecken Sie den Dongle in einen freien USB-Port (oder in den Druckerport, wenn Sie einen Druckerport-Dongle haben).
Der Dongle muss beim Starten von **PC-Navigo** eingesteckt sein. Sobald das Programm läuft, kann der Dongle entfernt werden, wenn z.B. der genutzte USB-Port für eine andere Anwendung benötigt wird.

Verschiedene Dongle-Versionen

Es stehen zwei Arten Kopierschutzdongles zur Verfügung: der gängigste ist der USB-Dongle, ein USB-Stecker, der in einen der (bei modernen Computern mehrfach vorhandenen) USB-Steckplätze gesteckt werden kann.
Daneben steht auch ein so genannter Drucker-Port-Dongle zur Verfügung. Dieser Dongle ist größer und schwerer als die USB-Version, hat aber den Vorteil, dass er so wie andere Parallel-Anschlussstecker mit Schrauben gesichert werden kann. Dadurch ist er bei „harten Einsätzen" weniger empfindlich. Der Druckerstecker muss hierfür zunächst

abgeschraubt werden. Nachdem der Drucker-Dongle eingeschraubt wurde, kann der Druckerstecker in die Rückseite des Drucker-Dongles eingeschraubt werden. Wenn Sie einen Drucker-Dongle bevorzugen, bitte wir Sie, uns dies mitzuteilen, da standardmäßig ein USB-Dongle geliefert wird.

Fehlermeldungen und Reparatur

Ein Dongle kann in Einzelfällen durch technische Störungen Fehler verursachen. Wenn das kleine grüne LED-Lämpchen leuchtet, arbeitet der Dongle fehlerfrei. Blinkt das Lämpchen, ist der Dongle nicht oder nicht ordnungsgemäß installiert. Per E-Mail (info@noordersoft.com) kann eine Anleitung für die korrekte Installation der Treiber angefragt werden. Wenn das Lämpchen nicht leuchtet, ist der Dongle eventuell defekt. In diesem Fall ist Kontakt mit ***NoorderSoft*** aufzunehmen.
Wenn der Dongle während des Betriebs Fehlermeldungen gibt, kann daraus die Ursache der Störung abgeleitet werden:
Fehlercode 110: Der Dongle ist für eine Europa-Version bestimmt, wohingegen die Software eine niederländische Version ist. Bitte nehmen Sie Kontakt mit ***NoorderSoft*** auf, damit wir den Dongle umtauschen können.
Fehlercode 120. Der Dongle ist für eine niederländische Version bestimmt, wohingegen die Software eine Europa-Version ist. Bitte nehmen Sie Kontakt mit ***NoorderSoft*** auf, damit wir den Dongle umtauschen können.
Fehlercode 255: Es ist ein Programmfehler bei der Herstellung des Dongle aufgetreten. Bitte nehmen Sie Kontakt mit ***NoorderSoft*** auf, damit wir den Dongle umtauschen können.
Fehlercode 8, 9 10, 11 oder 12: Die Softwareversion stammt aus den Jahren 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 oder 2013, der Dongle dagegen ist auf ein ANDERES Jahr (2014?) eingestellt; ein Update der Software auf das richtige Jahr wird das Problem lösen.
Bei anderen Fehlermeldungen kann durch eine E-Mail an info@noordersoft.com jederzeit Unterstützung angefragt werden.

Das Urheberrecht von **PC-Navigo (Versionen 1.0 bis einschließlich 2014)** liegt bei P.L. Feenstra /J.C.R. Kouwenberg. Die Nutzungsrechte wurden mit einer Vereinbarung von 1992 bis heute ***NoorderSoft*** überlassen**.** Die Nutzung der Software mit allen Funktionen und Möglichkeiten ist durch Lizenzinhaber erlaubt. Die Nutzung der in dem Programm integrierten Techniken, Formate und Systeme erfordert eine ausdrückliche schriftliche Zustimmung von ***NoorderSoft,*** es sei denn, dass diese Techniken, Formate und Systeme intellektuelles Eigentum von Dritten sind. Ohne eine solche schriftliche Zustimmung ist der Gebrauch aller spezifischen für **PC-Navigo** entwickelten Lösungen ausdrücklich verboten. Das Programm ist urheberrechtlich geschützt und markenrechtlich registriert.

© 1990 - 2014 P.L.Feenstra/J.C.R.Kouwenberg, Amsterdam, Niederlande/Ray-sur-Saône, France.

Datei

Im Hauptmenü <Datei>" finden Sie allgemeine Steuerungsfunktionen von **PC-Navigo,** die Sie bereits von anderen Computerprogrammen kennen, aber auch spezielle, zusätzliche Steuerungsfunktionen von **PC-Navigo.** Dadurch können Sie neben der Nutzung grundsätzlicher Funktionen zur Routenplanung auch schon einmal vorab ein paar nützliche Einstellungen zur individuellen und bequemen Bedienung Ihres **PC-Navigo** vornehmen.

Neu
Öffnen
Speichern
Speichern als...
Route schließen
Alles schließen
Exportieren
Präferenzen
AIS
GPS
ENC
Rasterkarte
Beenden

Neu

Mit der im Menü < DATEI> vorhandenen Funktion <NEU> können Sie, nachdem Sie bereits eine Route berechnet oder eingelesen haben, eine oder mehrere zusätzliche Routeberechnungen parallel durchführen ohne vorherige Eingabefelder oder geöffnete Routen zu löschen. **PC-Navigo** erlaubt speziell durch die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Routen eine optimale Vergleichsmöglichkeit. Zusätzlich geöffnete Routendateien erscheinen als aktive Route in der Übersichtskarte und weiterhin auch als neue "Registerkarte" in der Menüleiste unterhalb der Übersichtskarte. Die übrigen Routen werden ebenfalls in dieser Menüleiste unter ihren Namen oder mittels Nummerierung, von Links nach Rechts, in Form von weiteren „Registerkarten" angezeigt. Somit können Sie jederzeit mit Mausklick auf die jeweilige „Registerkarte" bequem auch zwischen mehreren, geplanten Routen wählen.

Nach dem Programmstart brauchen Sie die Funktion <NEU> zunächst nicht aufrufen. **PC-Navigo** erstellt bei jedem Neustart automatisch eine leere Eingabemaske.

Öffnen

Wenn Sie eine bereits gespeicherte Route erneut laden wollen, können Sie dieses im Menü < DATEI > mit der Funktion <ÖFFNEN>. Es erscheint ein Dialogfenster. Gespeicherte Routen haben ein bestimmtes Dateiformat mit der Dateiendung „.nrf". Diese werden nach dem Öffnen immer direkt in der Übersichtskarte angezeigt. Sollten bereits andere Routen geöffnet sein, wird die zusätzliche geöffnete Route mittels „Registerkarte" in der unteren Menüleiste, unter dem Namen angezeigt, mit dem sie gespeichert war.

Durch Wahl der jeweiligen „Registerkarte" können Sie zwischen verschiedenen Routen wechseln.

Speichern

Die Funktion <Speichern> befindet sich im Menü <DATEI>. Eine Route kann im „.nrf" Dateiformat auf Diskette, auf der Festplatte oder auf jedem anderen kompatiblen Datenträger abgespeichert werden. Wenn Sie im Menü <DATEI> die Funktion <SPEICHERN> auswählen, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie die Datei unter dem gewünschten Namen speichern können.
Eine bereits vorher gespeicherte Route wird ohne Dialogfenster unter ihrem bestehenden Namen abgespeichert. Sollten Sie die Route unter einem anderen, als dem bisherigen Namen abspeichern wollen, nutzen Sie die Funktion: SPEICHERN ALS...

Speichern als...

Die Funktion <Speichern als…> befindet sich im Menü <DATEI>. Eine Route kann im „.nrf" Dateiformat auf Diskette, auf der Festplatte oder auf jedem anderen kompatiblen und verfügbaren Datenträger abgespeichert werden.

Sollten Sie eine vorbereitete oder gespeicherte Route unter einem anderen Namen in einem anderem Verzeichnis oder auf einem anderen Datenträger speichern wollen nutzen Sie die Funktion <SPEICHERN ALS...>. Bisherige Versionen bleiben dann erhalten. Sollen beide Versionen im gleichen Verzeichnis gespeichert werden, müssen Sie jeder Version einen eigenen Namen geben.

Route schließen

Die Funktion <Route schließen> befindet sich im Menü <DATEI>. Wenn Sie eine oder mehrere Routen geöffnet haben, können Sie im Menü <DATEI>, mit der Funktion <ROUTE SCHLIESSEN> die jeweils aktive Route beenden. Weitere, geöffnete Routen bleiben dennoch aktiv. Denken Sie daran, dass eine nicht gespeicherte Route durch diese Funktion endgültig gelöscht wird.

Routen lassen sich wahlweise auch über „Anklicken" der jeweiligen Registerkarte mit der rechten Maustaste schließen. Über die „Registerkarten" in der unteren Menüleiste unterhalb der Übersichtskarte erkennen Sie anhand ihrer veränderten Darstellung welche Ihrer geöffneten Routen derzeit aktiv ist.

Alles schließen

Die Funktion <ALLES SCHLIESSEN> im Menü <DATEI> schließt sofort sämtliche geöffneten Routen. Die Routen oder Änderungen, die nicht gespeichert wurden, werden jetzt endgültig gelöscht. Danach wird Ihnen die Übersichtskarte und eine neue, unbenannte Route (ROUTE 1) zur erneuten Planung mit **PC-Navigo** angeboten.

Drucken

Sie wählen im Menü <BILD> das Untermenü <REISEPLAN> und erhalten dann die Übersichtsmaske mit allen verfügbaren Informationen.

Ihre Reisedaten werden hier in tabellarischer Form dargestellt und näher beschrieben. Diese Tabelle lässt sich mittels Ein- und Ausblendung einzelner Parameter nach Bedarf inhaltlich variieren und auch im gewünschten Druckformat einrichten.

Sie benutzen die Funktion <Drucker> im <REISEPLAN> und erhalten die gewählten Reisedaten in der entsprechenden Druckvorschau. Mit einem „Klick" auf die „Drucken" Taste leiten Sie den Druckvorgang ein.

Anmerkung: Die Karte selbst kann NICHT direkt gedruckt werden, dazu muss sie exportiert werden und in ein geeignetes Programm, z.B. Photoshop oder Paintshop, (als Bitmap) eingelesen werden.

Die Druckoptionen in **PC-Navigo** sind nicht sehr umfassend; falls Sie die Datenausgabe im Detail bearbeiten wollen, erhalten Sie nur dann bessere Ergebnisse, wenn sie die Bildschirmdaten exportieren und dann in einem geeigneten Programm weiter bearbeiten.

Präferenzen

Unter Präferenzen können Sie ein Dialogfenster öffnen, in welchem Sie diverse Einstellungen (Programmoptionen) von **PC-Navigo** vornehmen und für den dauerhaften Gebrauch sichern können. Dies sind:

1. Karteneinstellungen:

- Der Radius der automatischen Suchfunktion, innerhalb dessen in der Karte nach Orten oder Objekten gesucht werden soll;
- Karteneinstellung zu Ortsnamen: Sie können Ortsnamen ein- oder ausschalten um die Lesbarkeit der Karte an den Maßstab anzupassen. Unabhängig von dieser Einstellung wird die Anzeige von Ortsnamen auch durch den Maßstab der Karte beeinflusst: Erst wenn über eine eingestellte kritische Grenze "reingezoomt" wird, werden die Ortsnamen sichtbar;
- Die Angabe der Sperrungen und/oder Notizzen in der Karte; wenn eingeschaltet dann erscheint auf der Stelle der Sperrung ein Icon, worauf man klicken kann zur Darstellung der Inhalt;
- *Die Angabe der Zoommassstab der Karte und der Transparanz des Fensters;*
- Format der Längen- und Breitenangaben: Längen- und Breitengrad in Grad, Minuten und Sekunden oder in Grad, Minuten und Dezimalstellen einer Minute oder in Grad und Dezimalstellen eines Grad;
- Die Einstellung der Beschriftung in der Karte;

- *Die Einstellung der Beschriftung der Masstabmonitor;*
- *Die Einstellung der Farben der Masstabmonitor (Ein Doppelklick auf der Farbe öffnet die Palette woraus man wählen kann).*

2. Sucheinstellungen:

- Speichern von drei Sucheinstellungen: Startort, Startdatum und Zielort; *seit Version 2014 kann man auch die FARBE der Linie ändern, so dass man die Sichtbarkeit verbessern kann.*

3. Objektfilter-Einstellungen:

- Einstellen der Details im Reiseplan, in den Piktogrammen und in der Umgebungsliste: Welche Orte und Objektarten wollen Sie angezeigt sehen und welche nicht? Das An- bzw. Ausklicken der entsprechenden Felder macht die genannten Objekt-Typen sichtbar oder unsichtbar;

4. Einige sonstige Anzeigen:

- Die Einheiten für Entfernungen, Abmessungen und Größen können festgelegt werden: Metrisch (Meter, Kilometer, Liter usw.) oder Angloamerikanisch/Imperial (Meilen, Seemeilen, Yard, Foot und Inch, Gallon usw.);
- Zwischen den Versionen **4.5** und **2006** ist die Anzeige der Bedienungszeiten angepasst worden. Wer an die Wiedergabe der alten Versionen gewöhnt ist, kann diese hier einstellen. Wer die neue - schematische - Anzeige besser findet, kann das Kästen leer lassen;
- Im Brennstoffmodul können die Dialogschirme für die Überprüfung der Brennstoffmengen ausgeschaltet werden; hier kann man sie wieder einschalten.
- *Das alte Menü LOG BUCH*

5. Die dynamische Routenplanung:

- Die Reiseplanung in **PC-Navigo 2014** kann an die Messwerte des GPS gekoppelt werden. Ist die Koppelung vorhanden, kann der aktuelle Reiseplan durch das GPS kontrolliert und korrigiert werden. Wer die Korrektur wählt, lässt im Grunde das GPS kontrollieren, ob ein bestimmter Punkt während der Reise tatsächlich zum geplanten Zeitpunkt passiert wird.
- Weicht der Zeitpunkt der Passage um mehr als ein vorgegebener Wert ab (standardmäßig sind 10 Minuten eingestellt), so schlägt das Programm auf Basis des tatsächlichen Zeitpunktes der Passage eine Neuberechnung für den Rest der Reise vor. Es kann sein, dass durch eine abweichende Zeitplanung eine Änderung in der Reiseroute wünschenswert wird. In jedem Fall muss die geschätzte Ankunftszeit (ETA) neu bestimmt werden.
- Wer die empfohlenen Korrekturen nicht jedes Mal neu bestätigen will, kann festlegen, dass die Korrekturvorschläge im Voraus akzeptiert werden. **PC-Navigo** berechnet dann automatisch, wie der Reiseplan auf Grund des schnelleren oder langsameren Reiseverlaufs angepasst werden muss;
- *Auc OHNE geplante Route kann PC-Navigo Details der Fahrstrecken zeigen; die GPS-Lage und Richtung wird dann als Ausgangspunkt benützt. Bis am erstfolgenden Wasserstraßenkreuz werden dann die Details gezeigt. ACHTUNG: Man muss noch selbst entscheiden welche Abzweigung man nehmen will!*

6. Die Kommunikationsparameter:

- *PC-Navigo kann mit einem Server kommunizieren, der dynamische Daten enthält: der SPERRUNGENSERVER, auf dem täglich alle aktuellen Sperrungen gespeichert werden in einem Format das PC-Navigo für die Routenplanung verwenden kann.*

Der Server hat eine eigene URL bzw. IP Adresse. Bei Änderungen oder bei länger dauernden Störungen ist es manchmal notwendig diese Adresse zu ändern. Hinweise hierzu werden dann von NoorderSoft bekannt gemacht.

7. Der GPS-Monitor:

- Der GPS-Monitor zeigt die Hauptwerte des GPS-Signals: Breiten- und Längengrad (Lat und Long), die Geschwindigkeit über Grund (GüG) und die geschätzten Ankunftszeit (ETA) können ein- oder ausgeschaltet werden;
- Die Sichtbarkeit (und die Transparenz) des Schirms selbst kann eingestellt werden;
- Die Größe und die Farbe der Zeichen, mit denen die Werte angezeigt werden, können separat eingestellt werden, damit diese während der Fahrt immer optimal lesbar sind.

8. Die AIS-Einstellungen:

- *Einige Parameter der AIS (Automatic Identification System) Transponder können handmäßig eingestellt werden (obwohl die automatische Einstellung meistens praktischer ist) . Diese sind: die COM PORT EINSTELLUNGEN (Port, Geschwindigkeit, Databits, Stopbits, Parity und Synchronisation), die Benützung des AIS anstelle der GPS, der Autostart des AIS, der Bereich, die Darstellung der Tekstlabels, die Größe der Symbole der anderen Schiffe, die Hintergrundfarbe und der Transparanz.*

9. Die GPS-Einstellungen:

- *Auch von dem GPS können einige Parameter angepasst werden: Comport, Geschwindigkeit, Databits, Stopbits, Parity und Synchronisation; Auch der Autostart kann ein- oder ausgeschaltet werden. Man kann auch die Datenzeilen der GPS selektieren und auswahlen. Sehe dafür auch die Anleitung Ihres GPS.*

10. Die Tracks-Einstellungen:

- *Die GPS-Tracks (die Linie der verbundenen Lagepunkten der GPS in der Karte) können gezeigt und gespeichert werden. Beim Speichern kann man automatisch die Routename auch als Dateiname anwenden und auch kann den Unterverzeichnis wo die Datei gespeichert wird gewählt werden. Dann sind noch die Liniegröße und die Farbe einstellbar.*

11. Die ECDIS-Einstellungen:

- *Der ECDIS Viewer in PC-Navigo erlaubt einge Anpassungen an eigenen Präferenzen: das Ein- oder Ausschalten der SOUNDINGS (die Tiefendarstellungen), das Ein- oder Ausschalten der SCAMIN (Minimum-Maßstab für die Darstellung einger Kartenelemente, so wie Boyen und Baaken), die Umschaltunsmaßstab bei Reinzoomen, und die drei Sicherheitsabstände: Untiefes, sicheres und tiefes Fahrwasser, sehe auch* *INTELLIGENTE KARTE*.
- *Wegen dem Importanz der Kilometerpunkte in der Karte kann man den Maßstab bei dem die sichtbar werden auch einstellen.*

12. Die Rasterkarte-Einstellungen:

- *Auch die Rasterkarten - wenn anwesend - können für den Umschaltunsmaßstab angepasst werden. Hier gibt es sogar zwei Ebene: die erste, bei welche umgeschaltet wird zur (generelle) Rasterkarte, und falls auch mehr detaillierte Karten anwesend sind, auch die Ebene wo auf diesen detaillierten Karten umgeschaltet wird.*

Exportieren

PC-Navigo bietet die Möglichkeit, Reiserouten, die mit der Version **2014** geplant wurden, im Google-Earth-Format zu EXPORTIEREN. Mit Hilfe dieser Exportdatei kann man die Reise (MIT den genauen Passagezeiten jedes Ortes) in Google Earth darstellen. Weil dies ein standardisiertes Austauschformat ist, kann die Datei auch sehr einfach - z.B. als Anhang einer E-Mail - an Andere verschickt werden. Diese können dann in Google Earth die Reise sehr genau verfolgen.

Zuerst muss eine Reise geplant werden. Danach klickt man auf <EXPORTIEREN> und wählt das passende Unterverzeichnis. Dann exportiert man einfach mit <OK> die Routendaten im Google Earth (.kml) Dateiformat.

Danach kann die Reise dann in Google Earth geöffnet werden: man wählt die vorher gespeicherte Datei (.klm) mit allen dazugehörenden Waypoints (Wegpunkten) und klickt auf <ÖFFNEN>. Die gesamte Reise erscheint als eine weiße Linie mit allen Wegpunkten in Google-Earth. Ein Klick auf einen der Wegpunkte zeigt jeweils die berechnete Passagezeit.

Besucher, Freunde und andere, die wissen wollen, wo genau das Schiff zu einem bestimmten Zeitpunkt ist, brauchen nur in Google-Earth nach zu schauen.

Beenden

Wenn Sie <BEENDEN> wählen, wird das Programm **PC-Navigo** geschlossen. Sämtliche nicht gespeicherten Einstellungen werden gelöscht.

Bearbeiten

Im Hauptmenü <BEARBEITEN> finden Sie alle Funktionen, die **PC-Navigo** braucht, um die Reiseroute mit optimalen Ergebnissen präzise zu erstellen. In diesem Menü stehen Ihnen die folgenden Untermenüs zur Verfügung:

Schiffsdaten
Abfahrtsort
Reiseziel
"Via"-Orte hinzufügen
"Meiden"-Orte hunzufügen
Alle "Via"-Orte aufheben
Alle zu vermeidende Orte aufheben
Zeitplanung

Schiffsdaten

Wenn Sie das Untermenü <SCHIFFSDATEN> im Menü <BEARBEITEN> auswählen, wird eine Maske mit unterschiedlichen Tabs geöffnet, in die Sie Ihre genauen Schiffsdaten eingeben und abspeichern können. Sie können auch Daten für mehrere Schiffe eingeben und diese jeweils untereinander in der Schiffsliste speichern, sodass Ihnen Ihre virtuellen Schiffe bei Bedarf jederzeit zur Verfügung stehen. Hier werden alle von Ihnen eingegebenen und abgespeicherten Schiffe stets erscheinen. Sie wählen einfach das entsprechende Schiff aus, mit dem Sie planen möchten. Ist Ihr Schiff noch nicht beschrieben, können Sie es hier definieren.

Wählen Sie in der angezeigten Maske Ihren Schiffstyp aus, und es werden Ihnen im ersten Tab (NAME UND ABMESSUNGEN) die Standardwerte durch **PC-Navigo** vorgeschlagen. Diese können Sie bei Bedarf anpassen. Darüber hinaus können Sie ein Schiff als Standardschiff festlegen. Dieses wird Ihnen dann bei jeder Planung zuerst vorgeschlagen. Selbstverständlich können Sie Ihre Daten jederzeit auch nachträglich anpassen, falls sich während der Reise der Tiefgang, die Höhe oder andere Daten ändern sollten.

Im zweiten Tab (FAHRWEISE) können sie dann eine sog. „Kategorie" vorgeben. Damit werden bei der Planung zusätzlich die für diesen Schiffstyp geltenden gesetzlichen Vorschriften berücksichtigt. Auch Fahrweisen und die entsprechenden Fahrstunden können hier eingegeben werden: die in der beruflichen Schifffahrt üblichen täglichen Fahrstunden sind schon vorprogrammiert. Wenn Sie hier die tatsächlichen täglichen Stunden eingeben, werden auch diese automatisch in der Zeitplanung berücksichtigt.
Sie müssen auch angeben, ob Ihr Schiff für die Fahrt über See geeignet ist oder nicht. Ist dies nicht der Fall, werden bei der Berechnung die Reiserouten über See nicht berücksichtigt. Dies kann dann dazu führen, dass es nicht möglich ist, eine befahrbare Reiseroute zwischen dem angegebenen Start- bzw. Zielort zu berechnen. Denn, wenn zwei Orte NICHT über Binnenwasserstraßen verbunden sind, kann keine Reiseroute berechnet werden.
Bei der Entscheidung, ob Seewege berücksichtigt werden sollen, besteht die Möglichkeit, diese eingeschränkt zuzulassen. Dies dient dazu eine Gewichtung für oder gegen Fahrtrouten über See darzustellen. Je größer das „Handicap" in dem Feld daneben eingestellt ist desto weniger werden Fahrtrouten über Seewege zugelassen. Ein „Handicap" von weniger als 2 gibt also Routen über Binnenwasserstraßen einen leichten Vorzug, während ein „Handicap" von 8, 9 oder 10 Routen über Seewege nur dann vorschlägt, wenn das Ziel anders nicht zu erreichen ist. Das „Handicap" kann durch den Nutzer eingestellt werden.
Der dritte Tab (BRENNSTOFF) ermöglicht die Eingabe der Brennstoff-Verbrauchsziffern und des Tankinhalts des Schiffes. Während der Reise kann dann die Beziehung zwischen Verbrauch und Vorrat festgestellt werden.

*Im Tab BRENNSTOFF kann in vier Spalten der Zusammenhang zwischen GESCHWINDIGKEIT, MOTORDREHZAHL und BRENNSTOFFBEDARF eingegeben werden. Mit diesen Angaben kann eine genaue Vorhersage des Verbrauches berechnet werden und wie dieser durch eine schnellere oder langsamere Fahrweise beeinflußt wird. Im **PC-Navigo-ECO** Modul wird dieser Zusammenhang sichtbar gemacht, so dass man während der Fahrt diese Kenntnisse berücksichtigen kann.*

*Der Tank oder die Tanks selbst werden gesondert angezeigt im **TANKMONITOR**, so dass man den Brennstoffvorrat jederzeit überprüfen kann und auch eine Warnung erhalten kann, wenn diese Reserven zu niedrig geworden sind.*
Der vierte Tab (SCHIFFSFORM) dient zur Anpassung der Darstellung des Schiffs in der Karte. Die Form des Schiffsrumpfes vorn und hinten (Breite in Metern) kann eingegeben werden und auch die Lage der GPS Antenne (Abstand in Metern von Backbord und Heck). Vor allem bei größeren Schiffe ist dies wichtig, weil die genaue Position im Fahrwasser davon abhängt.

Letzlich kann in diesem Tab noch eingestellt werden ob man Distanzringe in der Karte darstellen will und wenn ja, wie viele und in welchem Abstand. Diese Ringen machen es einfacher die Abstände einzuschätzen.

Der fünfte Tab ermöglicht die Wahl einer symbolischen Schiffsforms, für den Fall dass die Karte zu weit rausgezoomt um die wirkliche Schiffsforms darzustellen. In solchen Fällen kann eine Pfeilform ausgewählt werden, mit Farbe und Größe nach eigener Wahl, so dass eine deutliche Darstellung gewährleistet ist.

Wenn alle Rubriken eingegeben sind können Sie dieses Fenster wieder schließen. Von jedem Schiff werden die folgenden Daten in **PC-Navigo** berücksichtigt: die Länge, die Breite, die lichte Höhe, der Tiefgang, die Geschwindigkeit, der Unterschied zwischen beruflicher oder Freizeitschifffahrt, die Sonntagsruhe, die Fähigkeit auf offenem Meer zu fahren und die Fahrweise.

Wenn diese Daten einmal eingegeben sind, werden sie mit diesem Schiff in der Flottenliste gespeichert. Beim nächsten Mal können Sie dieses Schiff dann auch direkt in der Flottenliste auswählen.

Abfahrtsort

Die Funktion <ABFAHRTSORT> öffnet ein Fenster mit einem Eingabefeld zur Suche des gewünschten Objekts. Hier können Sie den Namen in der jeweiligen Landessprache oder lediglich Teile des Namens einer Wasserstraße, eines Ortes, einer Brücke oder Schleuse, eines Kais, Steges oder eines anderen Objekts eintragen. Sie erhalten eine Liste mit gefundenen Treffern zu Ihrer Suche.

BEISPIEL: Sie suchen den Canal du Nivernais in Frankreich als Abfahrtsort. Sie geben z.B. in das geöffnete Eingabefeld der Suchmaske ein: "nivernais". Sie brauchen nicht auf Akzente oder Rechtschreibung zu achten. Sie können sogar nur Teile des Suchbegriffs eingeben. Sie erhalten nun die Liste mit den Ergebnissen und wählen das gewünschte Objekt in den Ergebnissen der Trefferliste aus. Dazu markieren Sie es mit dem Mauszeiger oder einem einfachen „Linksklick".

HINWEIS: ein „Doppelklick" auf einen Namen in der Ergebnisliste markiert **nicht** den Startpunkt, sondern zeigt Ihnen den Verlauf der Wasserstraße, an der sich das ausgewählte Objekt befindet. Sie können dann diesen Vorgang wie hier beschrieben wiederholen um die Route neu zu planen, oder Sie nutzen nun die Suchfunktion der Radiussuche zur Eingabe. Diese funktioniert nur im Planungsmodus. Die Radiussuche starten Sie mittels „Doppelklick" innerhalb der Übersichtskarte an der vermuteten geografischen Position.

Sie erhalten als Ergebnis eine Liste, in der Sie den gewünschten Ort mit „Linksklick" markieren oder mit „Rechtsklick" als Abfahrtsort definieren.

HINWEIS: Die Radiussuche funktioniert nur im Planungsmodus und wenn der Info-Button (mit dem Zeigefinger) aus der oberen Symbolleiste aktiv ist.

Der Abfahrtsort und weitere Einstellungen von **PC-Navigo,** können darüber hinaus auch über andere Funktionen von **PC-Navigo** wie z.B. direkt über die Eingabe in der Übersichtskarte und im Planungsmodus, ausgewählt werden. Siehe dazu auch die Kapitel: "VIA"-ORTE oder "MEIDEN" ORTE / SUCHFUNKTION MITTELS ÜBERSICHTSKARTE, PLANUNGSMODUS. Im Kapitel „ÜBERSICHTSKARTE BEDIENUNG" können Sie auch weitere Möglichkeiten nachlesen.

Eine neue Möglichkeit für das Markieren des Abfahrtsortes und des Reiseziels und der Via-Orte ist der ORT-SELEKTIONS-Button (der Button mit der roten "Heftzwecke"): ein Klick auf diesen Knopf und dann ein Klick in die Karte zoomt zuerst die Karte rein und mit einem zweiten Klick kann man dann einen Ort anweisen als Abfahrtsort (erster Klick), als Reiseziel (zweiter Klick) oder als Via-Ort (alle folgenden Klicke). Mit dem danebenliegendem Knopf (die Flagge) kann ein angewiesener Punkt auch wieder verschoben werden.

Reiseziel

Die Funktion <REISEZIEL> öffnet ein Fenster mit einem Eingabefeld zur Suche des gewünschten Objekts. Hier können Sie den Namen in der jeweiligen Landessprache oder lediglich Teile des Namens einer Wasserstraße, eines Ortes, einer Brücke oder Schleuse, eines Kais, Steges oder eines anderen Objekts eintragen. Sie erhalten eine Liste mit gefundenen Treffern zu Ihrer Suche.

BEISPIEL: Sie suchen den Canal du Nivernais in Frankreich als Reiseziel. Sie geben z.B. in das geöffnete Eingabefeld der Suchmaske ein: "nivernais". Sie brauchen nicht auf Akzente oder Rechtschreibung zu achten. Sie können sogar nur Teile des Suchbegriffs eingeben. Sie erhalten nun die Liste mit den Ergebnissen und wählen das gewünschte Objekt in den Ergebnissen der Trefferliste aus. Dazu markieren Sie es mit dem Mauszeiger oder mit einem einfachen

„Linksklick".

HINWEIS: ein „Doppelklick" auf einen Namen in der Ergebnisliste markiert **nicht** den Punkt, sondern zeigt Ihnen den Verlauf der Wasserstraße, an der sich das ausgewählte Objekt befindet. Sie können dann diesen Vorgang wie hier beschrieben wiederholen um die Route neu zu planen, oder Sie nutzen nun die Suchfunktion der Radiussuche zur Eingabe. Diese funktioniert nur im Planungsmodus. Die Radiussuche starten Sie mittels „Doppelklick" innerhalb der Übersichtskarte an der vermuteten geografischen Position.

Sie erhalten als Ergebnis eine Liste, in der Sie den gewünschten Ort mit „Linksklick" markieren oder mit „Rechtsklick" als Reiseziel definieren.

HINWEIS: Die Radiussuche funktioniert nur im Planungsmodus und wenn der Info-Button (mit dem Zeigefinger) aus der oberen Iconleiste aktiv ist.

Das Reiseziel und weitere Einstellungen von **PC-Navigo,** können darüber hinaus auch über andere Funktionen von **PC-Navigo** wie z.B. direkt über die Eingabe in der Übersichtskarte und im Planungsmodus, ausgewählt werden. Siehe dazu auch die Kapitel: "VIA"-ORTE oder "MEIDEN" ORTE / SUCHFUNKTION MITTELS ÜBERSICHTSKARTE, PLANUNGSMODUS. Im Kapitel „ÜBERSICHTSKARTE BEDIENUNG" können Sie auch weitere Möglichkeiten nachlesen.

Eine neue Möglichkeit für das Markieren des Abfahrtsortes und des Reiseziels und der Via-Orte ist der ORT-SELEKTIONS-Button (der Knopf mit der roten "Heftzwecke"): ein Klick auf diesen Knopf und dann ein Klick in die Karte zoomt zuerst die Karte rein und mit einem zweiten Klick kann man dann einen Ort anweisen als Abfahrtsort (erster Klick), als Reiseziel (zweiter Klick) oder als Via-Ort (alle folgenden Klicke). Mit dem danebenliegendem Button (die Flagge) kann ein angewiesener Punkt auch wieder verschoben werden.

"Via"-Orte hinzufügen

Die Funktion <VIA-ORTE> öffnet ein Fenster mit einem Eingabefeld zur Suche des gewünschten Objekts. Hier geben Sie in der jeweiligen Landessprache den Namen oder Teile des Namens einer Wasserstraße, eines Ortes, einer Brücke oder Schleuse, eines Kais, Stegs oder anderen Objekts als gewünschten Wegpunkt, den Sie zusätzlich zur bereits berechneten Route passieren möchten, ein. **PC-Navigo** berechnet die Route sofort unter Berücksichtigung Ihrer Vorgaben neu und stellt diese Route dar.

BEISPIEL: Sie möchten während Ihrer Reise die Stadt Paris passieren. Sie geben z.B. in das geöffnete Eingabefeld der Suchmaske ein: "paris". Sie brauchen nicht auf Akzente oder Rechtschreibung zu achten. Sie können sogar nur Teile des Suchbegriffs eingeben. Sie erhalten nun eine Ergebnisliste und wählen das gewünschte Objekt aus der Liste. Sie markieren es mit dem Mauszeiger oder einem einfachen „Linksklick".

HINWEIS: ein "Doppelklick" auf einen Namen in der Ergebnisliste markiert **nicht** den Ort als "Via"-Ort, sondern zeigt Ihnen den Verlauf der Wasserstraße, an der sich das gewählte Objekt befindet. Sie müssen in diesem Fall die Eingabe der gesamten Route nicht zwingend wiederholen, sondern können über die Radiussuche (mittels „Doppelklick" an der vermuteten geografischen Position in der Übersichtskarte) den "VIA"-ORT in der Liste suchen. Sie erhalten die Ergebnisliste der Radiussuche, markieren das Objekt mit „Linksklick" und definieren es mittels „Rechtsklick" in der Route.

"Via"-Orte können auch an vielen anderen Stellen innerhalb von **PC-Navigo** "markiert" werden. Beispielsweise auch über die SUCHFUNKTION MITTELS ÜBERSICHTSKARTE, PLANUNGSMODUS. Im Kapitel „ÜBERSICHTSKARTE - BEDIENUNG" können Sie auch weitere Möglichkeiten nachlesen. Sie suchen sich dann innerhalb der Übersichtskarte eine ungefähre Position oder einen bestimmten Ort aus, und erhalten mittels „Doppelklick" eine entsprechende Ergebnisliste von vorhandenen Objekten innerhalb eines bestimmten geografischen Radius. Sie können das Objekt nun mit einfachem „Klick" der linken Maustaste markieren oder mit der rechten Maustaste als "Via"-Ort in die Route einfügen. Nach dieser Auswahl wird Ihre Route sofort neu berechnet.

HINWEIS: Die Radiussuche funktioniert nur im Planungsmodus und wenn der Info-Button (mit dem Zeigefinger) aus der oberen Symbolleiste aktiv ist.

Achtung: "Via"-Orte müssen immer in der genauen Reihenfolge, in der sie passiert werden sollen, aufgelistet sein! Falls die Orte NICHT in der richtigen Folge aufgeführt sind, können diese einfach zur richtigen Position in der Liste "verschoben" werden. Dazu wird die linken Maustaste über dem zu verschiebenden Namen eingedrückt und festgehalten während der Name verschoben wird; wird die Taste losgelassen bleibt der Ortsname in der neuen Position stehen.

Bei der Planung einer Reise können Pausenzeiten an den "Via"-Orten berücksichtigt werden.

Eine neue Möglichkeit für das Markieren des Abfahrtsortes und des Reiseziels und der Via-Orte ist der ORT-SELEKTIONS-Button (der Knopf mit der roten "Heftzwecke"): ein Klick auf diesen Knopf und dann ein Klick in die Karte zoomt zuerst die Karte rein und mit einem zweiten Klick kann man dann einen Ort anweisen als Abfahrtsort (erster Klick), als Reiseziel (zweiter Klick) oder als Via-Ort (alle folgenden Klicke). Mit dem danebenliegendem Button (die Flagge) kann ein angewiesener Punkt auch wieder verschoben werden.

Sobald mehr als zwei Via- oder Zu Vermeidene Orte eingegeben werden, werden die Via- und Meiden-Orte in einem Übersichtsschirm gezeigt, worin man beliebig löschen, ändern oder hinzufügen kann.

Unterbrechungen/Aufenthalt/Pausen

Zur realistischen und präzisen Planung einer Reise berücksichtigt **PC-Navigo** auch individuelle Unterbrechungen. Somit können Sie Ihre Pausen minutengenau in Ihre persönliche Planung einbeziehen. Dadurch können auch vorgesehene Lade- und Löschaktivitäten, Landgänge, Reparaturarbeiten, Besuche, Bunkerpausen oder das Shopping eingeplant werden.

Orte an denen die Reise unterbrochen werden soll, müssen als "Via"-Orte in die Route eingefügt werden. Im Planungsmodus erscheinen diese dann auf der rechten Seite des Bildschirms in dem dafür vorgesehenen Textfeld mit der Überschrift „Via", im mittleren Bildteil. Wenn der gewünschte Ort dort angezeigt wird, markieren Sie ihn mit einfachem „Linksklick" und rufen mittels „Klick" auf das **„||"** Symbol, rechts unten, direkt neben dem genannten Textfeld eine neue Eingabemaske zur Festlegung der Pausenzeiten auf. Bei mehreren Unterbrechungen wiederholen Sie den Vorgang einfach für jede weitere geplante Unterbrechung.

Die Reise wird dann bei Ankunft der gewählten Position unterbrochen. Eine Uhr zeigt Ihnen, wie lange ihre vorgesehene Pause noch dauert und zählt die Tage und Stunden bis die Reise wieder fortgesetzt wird. Die Berechnung der Zeit bis zu Ihrer Ankunft am Reiseziel erfolgt innerhalb der bereits geplanten Routenparameter neu, und kann sich im Extremfall deutlich von der ursprünglich berechneten Ankunftszeit, durch **PC-Navigo,** unterscheiden.

So können die Unterbrechungen zusätzliche Änderungen der Ankunftszeit (ETA) durch geänderte Ankunftszeiten an Brücken oder Schleusen zur Folge haben. Nunmehr neu einbezogene Sperrungen aufgrund der geänderten Zeiten können den Ankunftszeitpunkt entscheidend verändern oder sogar die Notwendigkeit der Ausgabe von anderen Routenvorschlägen ergeben.

"Meiden"-Orte

Die Funktion <"MEIDEN"-ORTE> öffnet ein Fenster mit einem Eingabefeld zur Suche des gewünschten Objekts. Hier geben Sie in der jeweiligen Landessprache den Namen oder Teile des Namens einer Wasserstraße, eines Ortes, einer Brücke oder Schleuse, eines Kais, Stegs oder anderen Objekts, das Sie auf Ihrer bereits berechneten Route meiden möchten, ein. **PC-Navigo** berechnet die Route sofort unter Einbeziehung Ihrer Information neu und stellt diese Route dar. Sie brauchen nicht auf Akzente oder Rechtschreibung zu achten.

BEISPIEL: Sie möchten während Ihrer Reise die Stadt Köln meiden. Sie geben z.B. in das geöffnete Eingabefeld der Suchmaske ein: "köln". Sie brauchen nicht auf Akzente oder Rechtschreibung zu achten und Sie können sogar nur Teile des Suchbegriffs eingeben. Sie erhalten nun eine Liste mit den Ergebnissen und suchen sich das gewünschte Objekt in den Ergebnissen der Trefferliste. Sie markieren es mit dem Mauszeiger oder einem einfachen „Linksklick".

HINWEIS: ein „Doppelklick" auf einen Namen in der Ergebnisliste markiert **nicht** den "Meiden"-Ort, sondern zeigt Ihnen den Verlauf der Wasserstraße, an der sich das „angeklickte" Objekt befindet. Sie sollten die Eingabe wiederholen.

Sie können <"MEIDEN"-ORTE> auch über die Radiussuche definieren. Die Radiussuche starten Sie mittels „Doppelklick" innerhalb der Übersichtskarte an der vermuteten geografischen Position in der Übersichtskarte. Sie erhalten als Ergebnis eine Liste mit Objekten. Danach müssen Sie einen Ort mit „Linksklick" markieren. Erst dann können Sie ihn mit „Rechtsklick" als Ort definieren.

HINWEIS: Die Radiussuche funktioniert nur im Planungsmodus und wenn der Info-Button (mit dem Zeigefinger) aus der oberen Symbolleiste aktiv ist. "MEIDEN"-ORTE können auch an vielen anderen Stellen innerhalb von **PC-Navigo** "markiert" werden: z.B. auch über die SUCHFUNKTION MITTELS ÜBERSICHTSKARTE oder im PLANUNGSMODUS. Im Kapitel „ÜBERSICHTSKARTE - BEDIENUNG" können Sie auch weitere Möglichkeiten nachlesen.

Sobald mehr als zwei Via- oder Zu Vermeidene Orte eingegeben werden, werden die Via- und Meiden-Orte in einem Übersichtsschirm gezeigt, worin man beliebig löschen, ändern oder hinzufügen kann.

Alle Via-Orte löschen

Mit dieser Funktion im Menü <BEARBEITEN> können Sie alle bereits eingeplanten "Via"-Orte gleichzeitig löschen. Die Route erscheint dann hinsichtlich der Zeitplanung und der Darstellung sofort wieder in der ursprünglich geplanten Art und Weise.

Alle zu vermeidene Orte löschen

Mit dieser Funktion im Menü <BEARBEITEN> können Sie alle in der Planung bereits berücksichtigten, zu vermeidenden Orte gleichzeitig löschen. Die Route erscheint hinsichtlich der Zeitplanung und der Darstellung sofort wieder in der ursprünglichen Version.

Zeitplanung

Um dem Computer anzugeben, welchen Zeitpunkt er für den Start der Berechnung annehmen soll, können Sie in einem Dialogfenster Datum und Zeitpunkt des geplanten Reisebeginns eingeben. Wenn die geplante Reise länger als einen Tag dauert, können Sie auch Ihre tägliche Start- und Stoppzeit einstellen. Das Programm kann so die täglich geplante Einsatzzeit für die Reiseplanung berücksichtigen.
In **PC-Navigo** ist die gesetzliche Fahrzeitenregelung hinterlegt, wodurch, neben Abfahrtzeit und täglicher Start- bzw. Stoppzeit auch Betriebsart, Fahrweisen und eigene Präferenzen berücksichtigt werden können. Die bei den Schiffsdaten eingegebene Betriebsart des Schiffes, sorgt dafür, dass die tägliche Start- bzw. Stoppzeit standardmäßig eingestellt wird: Ununterbrochen im Fall der 24-h-Fahrt, beginnend um 05.00, 06.00 oder 7.00 Uhr und endend um 19.00, 22.00 respektive 23.00 Uhr abhängig von Solofahrt, von A1 bzw. A2 Fahrt. Es können aber auch eigene Fahrschemata eingegeben werden.
Achtung: Werden in der Betriebsart des Schiffes Änderungen vorgenommen, überschreiben diese die in der Zeitplanung eingegebenen täglichen Fahrtzeiten. Andererseits beeinflussen Änderungen der täglichen Fahrzeiten in der Zeitplanung nicht die eingestellte Betriebsart! Dies geschieht um zu vermeiden, dass ein Schiff mit einer festen Betriebsart unbeabsichtigt mit neuen Betriebszeiten versehen wird, obwohl dies rechtlich nicht zulässig wäre. Ändern Sie darum Betriebszeiten immer nur in den Schiffsdaten. So ist sichergestellt, dass das Schiff mit den korrekten Fahrtzeiten berücksichtigt wird.
PC-Navigo kann nicht nur mit Datum und Uhrzeit der Abfahrt rechnen um daraus die geschätzte Ankunftszeit ETA (Estimated Time of Arrival) zu berechnen, sondern auch anders herum: Sie können die gewünschte Ankunftszeit (die so genannte RTA - Required Time of Arrvial) eingeben. **PC-Navigo** berechnet dann daraus den erforderlichen Startzeitpunkt, die RTD - Required Time of Departure. Sie haben somit die Wahl, ob Sie mit der Start- oder der Ankunftszeit rechnen wollen. Die Auswahl kann in der Zeitplanung (links oben auf dem Bildschirm) oder durch Eingabe der Zeit entweder unter dem Startort-Button oder dem Zielort-Button im Detailbildschirm. Der obere berechnet auf Basis des Startortes (und errechnet die geschätzte Ankunftszeit), der untere berechnet auf Basis der Ankunftszeit (und errechnet damit die erforderliche Abfahrtzeit).
Achtung: Werden die eingegebenen Abfahrt- oder Ankunftszeiten nachträglich verändert, kann es sein, dass sich die neuen Zeiten nicht exakt parallel, sondern asynchron verschieben. Dies kann zum Beispiel durch Brücken oder Schleusen geschehen, die zu bestimmten Zeiten außer Betrieb sind. Eine um einen Tag verschobene Abfahrtzeit kann also, z.B. durch eine zu passierende, aber sonntags nicht bediente Schleuse dafür sorgen, dass sich die Ankunftszeit um zwei Tage verschiebt.

Neben den täglichen Abfahrts- oder Ankunftszeiten einer Reise, muss der Nutzer auch angeben, welche Priorität er für die Passage von Brücken oder Schleusen festlegen will: ausschließlich innerhalb der regulären Betriebszeiten oder auch zu Zeiten, für die eine vorherige Anfrage/Genehmigung erforderlich ist. Bei der zweiten Option kann dann auch noch festgelegt werden, ob diese nur genutzt werden soll, wenn hierdurch keine Mehrkosten entstehen oder auch, wenn hierfür extra bezahlt werden muss. Im Fall der kostenpflichtigen Variante, werden alle Passagemöglichkeiten genutzt, die für den gewählten Nutzer (Berufs- oder Freizeitfahrt) möglich sind.

***ACHTUNG:* auf manchen Fahrstrecken (z.B. in den französischen Kanälen) muss man sich immer vorher anmelden wenn man fahren möchte. Eine Angabe dass man KEINEN Betrieb nach Voranmeldung benutzen will, wird dann auch keine Passage ermöglichen! Deshalb raten wir bei der Planung einer Reise in unbekanntem Gebiet immer ALLE Möglichkeiten des Brücken- und Schleusenbetriebs einzuschalten.**
In den Zeitschemata sind die Zeiten, die ausschließlich für die Berufsfahrt oder ausschließlich für die Freizeitfahrt möglich sind, separat aufgeführt. Auch die Eingaben im Schiffsdatenbildschirm haben Einfluss auf die berechnete Zeitplanung. Der Grund hierfür liegt in den oft verschiedenen Brücken- oder Schleusenbedienungszeiten für die zwei verschiedenen Schiffsgruppen. Darüber hinaus können ebenfalls die „Sonderbedienungszeiten-auf-Anfrage" unterschiedlich sein.

Achtung: Die Eingabe von Fahrtzeiten kann große Unterschiede bei den Fahrtrouten zur Folge haben. Jemand der rund um die Uhr fährt, wir eher über Wasserstraßen geleitet, bei denen keine Schleusen oder Brücken die Fahrt behindern. Dahingegen wird ein Schiff, das nur wenige Stunden am Tag fährt, kaum durch Brücken oder Schleusen behindert, die Nachts nicht bedient werden. Beschränkte Fahrstunden können aber auch zu Hindernissen führen: Eine Jacht, die nur von 9.00 bis 17.00 Uhr fährt, aber zu hoch ist für die Route durch Amsterdam, wird nie während dieser Zeit durch die Stadt fahren können, da die Eisenbahnbrücken nur Nachts bedient (angehoben) werden. Wenn eine Route nicht direkt gefunden wird, berechnet **PC-Navigo** immer, ob die Fahrt außerhalb der eingegebenen Fahrtzeiten möglich ist.

Bild

Im Hauptmenü <BILD> erhalten Sie zahlreiche weitere Informationen von **PC-Navigo**. Diese liegen hier in Form von Listen, Tabellen und Grafiken vor. Sie können diese vor, während oder nach der Planung der Route nutzen. Treffen Sie aus diesen verschiedenen Karten und Grafiken Ihre Auswahl. Manche Optionen erfordern allerdings eine bereits berechnete Route.

Die Übersichtskarte ist die Standard-Darstellung von PC-Navigo. Alle Daten die als Resulat einer Routenberechnung entstehen, werden gleich in der Übersichtskarte dargestellt, manchmal als Kartenobjekt, manchmal als Symbol in einem der seitlichen Hilfsschirme. Damit kann man in einem Blick die berechnete Route übersehen.

Sie haben in diesem Menü folgende Möglichkeiten:

ENC-Viewer
Rasterkarten-Viewer
Piktogramme
Reiseplan
Pegelgrafik
Abmessungs-Grafik
Blättern
Höchstabmessungen
Reisezusammenfassung
Betrieb nach Voranmeldung
Arealkarte
Arealliste
Sperrungenübersicht
AIS-Liste
GPS-Monitor
Maßstab
Legende der Kartenebenen
Brennstoffmonitor
ECO-Monitor

ENC-Viewer

*Der ENC-Viewer ist der bekannte Inland-ECDIS Viewer von **PC-Navigo**, mit dem ENC oder Inland-ECDIS Karten (Vektorkarten) dargestellt werden können. Der Viewer zeigt bei entsprechend starkem Reinzoomen die "Elektronischen Navigationskarten" (ENC) mit den Details der Wasserstraßen. Eine ausführliche Beschreibung des ENC-Prinzips finden Sie im Abschnitt **PC-Navigo-ENC**.*

Der ENC-Viewer zeigt die Karten in einer Darstellungform, die für Seekarten entwickelt wurde. Die Karten werden überall in der Welt in gleicher Weise erstellt, im Prinzip von den Wasserstraßenbehörden und unter deren Verantwortlichkeit. ENC-Karten sind deshalb vergleichbar mit den "Certified Charts" der Seeschifffahrt.

In PC-Navigo 2014 ist ein zweiter Viewer aufgenommen, der das Einlesen von Rasterkarten ermöglicht. Das ist zB. nötig für die Darstellung der Karten des Hydrografischen Dienst oder des ANWB, weil diese Karten nicht nach dem ENC-Standard produziert sind. Zwischen den beiden Viewern kann umgeschaltet werden über die Menü-Auswahl ENC-VIEWER und RASTERKARTEN-VIEWER. Dabei ist es wichtig zu wissen dass im ENC-VIEWER keine RASTERKARTEN sichtbar gemacht werden können, aber in dem RASTERKARTEN-VIEWER können auch ENC-Karten gezeigt werden, obwohl die meisten Rechner dabei SEHR langsam werden (wegen der enorme Prozessor-Belastung die sich bei Vektor-Karten ergibt). In der Praxis ist es darum besser bei Benutzung von ENC-Karten auch den ENC-VIEWER einzuschalten, und NUR bei Benutzung von Rasterkarten den RASTERKARTEN-VIEWER anzuwenden.

Rasterkarten-Viewer

*Der Rasterkarten-Viewer ist der multifunktionelle Viewer von **PC-Navigo**, mit dem sowohl ENC als auch Rasterkarten dargestellt werden können. Wenn ausreichend reingezoomd wird, zeigt der Viewer die Details der Rasterkarten in ihrer genauen Position. Eine ausführliche Beschreibung des Rasterkarten-Prinzips finden Sie in **Rasterkarten**.*

Der Rasterkarten-Viewer zeigt die Navigationskarten in einer Darstellung, die von dem Produzenten der Karte festgelegt wurde. Weil die Karten nicht als Vektoren, sondern als BILD gespeichert sind, kann die Darstellung weniger beeinflusst werden als bei ENC-Karten. So werden in Rasterkarten Texte und Zahlen ebenfalls gedreht, wenn das Kartenbild gedreht wird und werden Tonnen und Baken vergrößert wenn man reinzoomt. Auch die Farben der Karte verändern sich nicht, wenn man z.B. in den Nachtstand umschaltet!

In PC-Navigo 2014 ist ein zweiter Viewer aufgenommen, der das Einlesen von Rasterkarten ermöglicht. Das ist zB. nötig für die Darstellung der Karten des Hydrografischen Dienst oder des ANWB, weil diese Karten nicht nach dem ENC-Standard produziert sind. Zwischen den beiden Viewern kann umgeschaltet werden über die Menü-Auswahl ENC-VIEWER und RASTERKARTEN-VIEWER. Dabei ist es wichtig zu wissen dass im ENC-VIEWER keine RASTERKARTEN sichtbar gemacht werden können, aber in dem RASTERKARTEN-VIEWER können auch ENC-Karten gezeigt werden, obwohl die meisten Rechner dabei SEHR langsam werden (wegen der enorme Prozessor-Belastung die sich bei Vektor-Karten ergibt). In der Praxis ist es darum besser bei Benutzung von ENC-Karten auch den ENC-VIEWER einzuschalten, und NUR bei Benutzung von Rasterkarten den RASTERKARTEN-VIEWER anzuwenden.

Legende der Kartenebenen

*In dem Rasterkarten-Viewer sind die in **PC-Navigo** gezeigten Kartenelemente in EBENEN eingeteilt, die in einer gewissen Reihenfolge angeordnet werden (in dem ENC-Viewer wird diese Reihenfolge automatisch geregelt durch das ENC-Protokoll):*

Im Kartenfenster kann mit dem Menü BILD, die LEGENDE der KARTENEBENEN eingeschaltet werden; man sieht dann links im Kartenfenster die gezeigten Ebenen, die ein- und ausgeschaltet werden können. Es gibt in jedem Fall Ebenen für die ENC, die PHOTOS, die NOTES (NOTIZEN), ANWB (Yachthafen Database), ROUTE, STOPS (SPERRUNGEN), GPS und AIS. Die Reihenfolge der Ebenen bestimmt die Darstellungsfolge der unterschiedlichen Elemente in der Karte.*

ACHTUNG! Eine Änderung der Ebenenfolge kann das Kartenbild ändern und Elemente unsichtbar machen! Im Allgemeinen gilt: je NIEDRIGER eine Ebene in der Liste, desto GRÖSSER die Chance, dass andere Elemente von dieser Ebene abgedeckt und deshalb verborgen werden.

Maßstab

*Der in **PC-Navigo** eingestellte Maßstab kann in einem kleinen Fenster dargestellt werden, sodass man stets sieht in welchem Maßstab die Karte dargestellt wird.*

Übersichtskarte: Bedienung

Den größten Teil des Arbeitsbildschirmes von **PC-Navigo** nimmt die Übersichtskarte ein. Sie zeigt alle digital erfassten Gewässer und Objekte und auch Ihre geplante Route. Sollten Sie mehrere Routen geöffnet haben, so erhalten Sie Zugriff auf mehrere Darstellungen über die „Registerkarten" in der Menüleiste unterhalb der Übersichtskarte. Detaillierte Zusatzdaten, die in der Übersichtskarte nicht direkt dargestellt werden können, werden rechts neben der Karte oder auch als zusätzliches Fenster gezeigt. Sie können über diese Karte auch folgende Funktionen direkt aufrufen:

- die Suche & Bestimmung von Abfahrt und Reiseziel sowie der "Via" Orte und "Meiden"-Orte.
- die Radiussuche; mittels „Doppelklick" an der vermuteten geografischen Position in der Übersichtskarte.
- den Objektfilter und die dazugehörigen Untermenüs

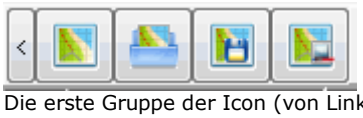
ACHTUNG: Die Übersichtskarte ist KEINE Navigationskarte! Sie dient nur der Darstellung der Route und in Verbindung mit einem GPS-Empfänger zur Anzeige Ihres Standortes. Zur sicheren Schiffsführung benötigen Sie immer eine ENC-Celle in **PC-Navigo** oder andere zusätzliche Navigationsunterlagen.

*Wenn eine ENC-Celle verfügbar ist und Sie wollen mit **PC-Navigo** navigieren, dann können Sie den Kartenbereich des Bildschirms durch Drücken der F-11 Taste auf "full-screen" (bildfüllend) vergrößern. Dies kann auch mit dem FULL SCREEN Button geschehen* .

- -

Zur bequemen Bedienung finden Sie oberhalb der Karte eine Symbolleiste mit 21 Schaltknöpfen (Icons). Mit Ihnen können Sie die wichtigsten Funktionen von **PC-Navigo** steuern. Die Icons sind in Gruppen aufgeteilt:

- -



Die erste Gruppe der Icon (von Links) hat vier Buttons und umfasst Funktionen aus dem Menü <DATEI>. Sie dienen zur einfachen Bedienung von **PC-Navigo** (Lesen Sie, falls notwendig, für weitere Infos bezüglich der Handhabung, bitte den vorangestellten Abschnitt „Datei" ff. in diesem Hilfemenü):

- Erstellen einer neuen Route
- Öffnen einer gespeicherten Route

- Speichern einer geöffneten Route
- Abspeichern des Kartenbildes als Bitmap. Diese Funktion brauchen Sie evtl. zum Ausdrucken einer Karte. Viele Drucker können die Vektordaten der Karte nicht verarbeiten. Mit dieser Funktion erstellt **PC-Navigo** für Sie ein universelles Format, dass Sie mit jedem beliebigen Grafikprogramm bearbeiten und ausdrucken können.

- -

Die zweite Gruppe der Icon besteht aus *fünf* Buttons und dient zur Steuerung der Kartenfunktionen. Ihre Bedeutung von Links nach Rechts ist:

- *Zum Vergrößern oder Verkleinern eines Kartenausschnittes durch Reinzoomen müssen Sie mit der Maus den Ausschnitt, den Sie größer darstellen wollen markieren: Sie "zeichnen" ein Rechteck von links oben nach rechts unten. Sobald Sie den Mausknopf loslassen wird der gewählte Kartenausschnitt vergrößert dargestellt. Man kann man mit einem andersherum gezeichneten Rechteck (also von rechts unten nach links oben) RAUSzoomen (verkleinern)! Sie können auch schrittweise Reinzoomen und Rauszoomen mit der + oder - Taste des Ziffernblocks oder dem Scrollrad der Maus.*
- Neben dem Zoom-Button befindet sich noch ein Button für einen einstellbaren Maßstab. Damit kann **PC-Navigo** die Karte im Maßstab von 1 : 5.000 bis zu 1 : 15.000.000 abbilden.
- *Ein neuer Button mit ein Globus dient zum exacten Reinzoomen auf eine Route: in einem Schritt zoomt PC-Navigo soweit rein bis genau die gesamte Route in Bild ist;*
- Verschieben des Kartenausschnittes.
- *Der fünfte Button, mit der Buchstabe T für Text, erlaubt das Ein- und Ausschalten der Labeltexte in den ENC-Karten. Damit kann eine mit zu vielen Texten bedeckte Karte mit einem Klick "sauber"gemacht werden zur Verbesserung des Übersicht.*

Die dritte Gruppe der Icon besteht aus fünf Buttons und dient für die Interaktion zwischen dem Benutzer und der Karte. Ihre Bedeutung von Links nach Rechts ist:

- *Der AUSKUNFT-Button regelt die Vorauswahl der Informationen die über die Maus zugänglich sind. Sie können wählen aus YACHTHAFENDATEN, BILDER, NOTIZEN, SPERRUNGEN und ENC-AUSKUNFT. Ein Klick auf den AUSKUNFT-Button öffnet ein Submenü in dem man eine der genannten Auskunftarten wählen kann. Wenn Sie danach mit der Maus auf ein Symbol in der Karte klicken, wird die dahinter "versteckten" Auskunft geöffnet.*
- Dieser Knopf ermöglicht die interaktive Benutzung der Karte. Wenn dieser Knopf eingeschaltet ist, können Sie Orte und Objekte in einem Umkreis auswählen. Diese werden in einer Liste angezeigt. Nachdem Sie eine Angabe aus der Liste ausgewählt haben, können Sie diese nunmehr mit der rechten Maustaste als Abfahrts-, Reiseziel-, "Via"-- oder "Meiden"-Ort definieren. Sie können das Objekt mit einfachem „Klick" der linken Maustaste auswählen und danach mit der rechten Maustaste als gewünschten Wegpunkt in die Route einfügen oder auch zusätzliche Detailinformationen abfragen, falls vorhanden.

- *Der dritte Button, auf dem eine "rote Heftzwecke" dargestellt ist, ist der ORT-SELEKTIONSButton: Wenn Sie darauf klicken und dann auf einen Ort in der Karte, dann zoomt vorerst die Karte rein bis näher an den gewählten Ort. Ein zweiter Klick weist dann ein genauer Ort an: der ERSTE Ort ist stets als Abfahrtsort markiert, der ZWEITE als Reiseziel, und der dritte und eventuelle folgende Orte werden als Via-Ort(e) markiert. So können Sie mit einigen Mausklicken die ganze Route planen.*
- *Der vierte Button mit einer "roter Fahne" dient zur Verschieben der mit dem ORT-SELEKTIONSButton ausgewählten Orte: Sie klicken auf die Fahne und "verschleppen" diese dann mit eingedrückten Maustaste; dort wo die Fahne neu gesetzt werden soll, lassen Sie einfach die Maustaste los.*
- Der fünfte Button, ein Pfeil der auf einen Routen-Abschnitt zeigt, sorgt dafür dass im "Navigationsmodus" die Detailinformationen einer bestimmten Stelle der Route im rechten Hilfsschirm wiedergegeben werden: wenn mit der Maus oder mit der GPS-Steuerung eine bestimmte Stelle in der Route angegeben wird, zeigt **PC-Navigo** rechts die Detailinformationen des betreffenden Punktes: den Namen der Wasserstraße, die Klasse, die Strömung, den Peil, die maximalen Abmessungen, der zurückgelegte Abstand, die Ankunftszeit, die noch zu fahrende Strecke, eventuelle Blockkanäle für den UKW-Funk, den Namen des betreffenden Objekts, die Passagezeit, die verfügbaren Abmessungen, eventuelle UKW-Kanälen, Telefonnummern und Bedienungszeiten.

- -

Der nächste Button schaltet die Helligkeit des Bildschirms:

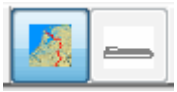
- Um eine Behinderung durch das Licht des Bildschirms zu verringern kann man die Helligkeit anpassen. Es gibt drei Möglichkeiten: Tageslicht, Dämmerung und Nachtlicht. Damit kann die Lichtstärke gewählt werden, die am besten zur Umgebung passt.

- -

Die vierte Gruppe der Icon (von Links nach Rechts) umfasst drei Button und kann nur bei Anschluss eines GPS-Empfängers an **PC-Navigo** genutzt werden. Sie dient zur Umschaltung zwischen manueller Bedienung der Übersichtskarte (Mausbedienung) und automatischer "GPS" gesteuerter Übersichtskarte und zur Einschaltung der "Kurs oben" Darstellung.

- Der erste Button (links) schaltet die Mausbedienung ein und damit die Funktion „Schirm folgt GPS" aus.
- Der zweite Button (mitte) schaltet die GPS-Steuerung und damit die Funktion „Schirm folgt GPS" ein. Die Übersichtskarte folgt nun wieder der Anzeige auf dem Schirm.
- Der dritte Button (rechts) schaltet die Karte in den "Kurs oben" Modus: Die gesamte Übersichtskarte wird soweit gedreht, dass das Schiff immer zum oberen Rand der Karte fährt. Diese Einstellung funktioniert natürlich nur, wenn ein GPS-Gerät am Rechner angeschlossen ist.

- -


Die vorletzte Gruppe wechselt zwischen dem Planungs- und dem Navigationsmodus.

- Im Planungsmodus erstellen Sie Ihre Route durch Eingabe der notwendigen Daten. Folgen Sie den Anweisungen von **PC-Navigo** und wählen Sie Ihre Wegpunkte und Vorgaben entsprechend der erforderlichen Eingaben über „Anklicken" der entsprechenden Felder auf der rechten Bildleiste, nachdem Sie den Planungsmodus aktiviert haben. Gehen Sie dabei wie üblich und wie im vorangestellten Kontext bereits im Einzelnen beschrieben vor.
- Im Navigationsmodus erhalten Sie die vorhandenen Detailinformationen zu den einzelnen Objekten auf Ihrer gewählten Route. Über den Objektfilters bestimmen Sie die Anzahl und die Art der Objekte, die nun angezeigt und beschrieben werden. In diesem Feld werden beispielsweise auch die jeweiligen GPS - Koordinaten der Objekte aufgeführt.

- -

Die letzten zwei Buttons sind vor allem bei einem TOUCH SCREENS praktisch:

- *Der Button mit einer Tastatur öffnet, wenn Sie einen Touch Screen Computer haben, eine virtuelle Tastatur, die Ihnen erlaubt alle Funktionen der normalen Tastatur anzuwenden.*
- *Der Button mit den vier rote Pfeilen, die zu den Ecken weisen hat die selbe Funktion wie die F-11 Taste: Der "Karten-Schirm" wird auf VOLLSCHIRM geschaltet, so dass die Karte so groß und deutlich wie möglich dargestellt werden kann. Ein zweiter Klick auf diesem Button oder auf der F-11-Taste schaltet das Bild wieder zurück in den Teilschirm, so dass die Hilfsschirme wieder sichtbar werden.*

- -

In der Piktogrammliste, die sich mit dem kleinen Button"<<" rechts oberhalb der Übersichtskarte, als überlappende Tabelle oder über das Untermenü <PIKTOGRAMME> im <BILD> Menü öffnen lässt und neben dem Seitenfenster angezeigt wird, werden die in der Route angezeigten Objekte nochmals schematisch in Form einer chronologischen Tabelle dargestellt. Detaillierte Objektinformationen mittels dieser Funktion erhalten Sie durch „Anklicken" des jeweiligen Objekts.

Wer mit **PC-Navigo** arbeitet, der wird feststellen, dass bei immer weiter Reinzoomen in die Karte umgeschaltet wird zur Elektronischen Navigationskarte (ENC). Noch weiter reinzoomen bringt dann immer mehr Details, bis man beim dem Zoomfaktor, bei welchem man tatsächlich navigieren kann, alle Kartendetails sieht. Siehe auch PC-Navigo-ENC.

Auskunft-Button

Der AUSKUNFT-Button in der Symbolleiste oberhalb der Karte in PC-Navigo erfüllt einige wichtige Funktionen bei der Suche nach Daten. Es gibt so zahlreiche Informationen in den Dateien, dass ein Kartenklick OHNE diese Vorauswahl eine Fülle von Daten liefern würde. Mit dem AUSKUNFT-Button wird eine VORAUSWAHL getroffen und so wird die Suche zielgerichteter und übersichtlicher.

Man kann wählen aus:

- *Yachthafendaten**
- *Bilder*
- *Notizen*
- *Sperrungen*
- *ENC Daten*
- *Abstand zum eigenen Schiff*

YACHTHAFENDATEN bietet eine symbolische Übersichten der Dienste und Einrichtungen in den Yachthäfen. Die Daten sind nur verfügbar, wenn die zusätzliche Yachthafendatenbank in die Lizenz aufgenommen ist. Außer Daten der Yachthäfen sind auch Daten aufgenommen von Service-Unternehmen (wie Reparatur-Betriebe und Schiffswerften) : *. Wenn man ZUERST im Submenü YACHTHAFENDATEN anklickt und dann auf eines dieser Symbolen klickt, öffnet man die hinterliegende Daten.*

Bilder von Brücken oder Schleusen werden durch eine symbolische Kamera angegeben wenn weit genug reingezoomt wurde. Wenn man ZUERST im Auskunft-Button auf BILDER klickt und dann auf eine der Kameras, sieht man das Foto.

Eigene NOTIZEN in der Karte werden symbolisiert mit einem blauen AUSKUNFT-ICON. Wenn man ZUERST im Auskunft-Button auf NOTIZEN klickt und dann auf solch ein Symbol, öffnet man die betreffende Notiz.

Sperrungen werden in der Karte mit einem ähnlichen Icon angedeuted, rot mit einem gelben Ausrufezeichen. Sperrungen werden AUCH gezeigt mit einem blinkenden Icon in der Warn-Leiste. Sie können im Icon eine Sperrung öffnen um die Besonderheiten zu sehen. Sie klicken dann ZUERST auf SPERRUNGEN und dann auf das Icon der betreffenden Sperrung.

Auch der Inhalt der ENC-Kartenzellen kann mit dem Auskunft-Button geöffnet werden: Sie klicken ZUERST auf ENC und dann auf die Stelle in der ENC-Karte, die Sie untersuchen wollen; in einem sogenannten PicReport sehen Sie die (codierte) Auskunft aus der Kartenzelle. Für eine genaue Beschreibung siehe auch den Paragraph über ENC's.

Die letzte Möglichkeit des AUSKUNFT-Button ist die Messung des Abstandes zwischen dem eigenen Schiff und einem willkürlichen Punkt in der Karte (zB. ein AIS-Signal eines anderen Schiffes oder eine Behinderung) Klicke dazu ZUERST in dem AUSKUNFT-Button auf DISTANZ zum eigenen Schiff und dann auf den betreffenden Ort oder Kartenpunkt: der Abstand erscheint gleich in der Karte.

Übersichtskarte: Einteilung

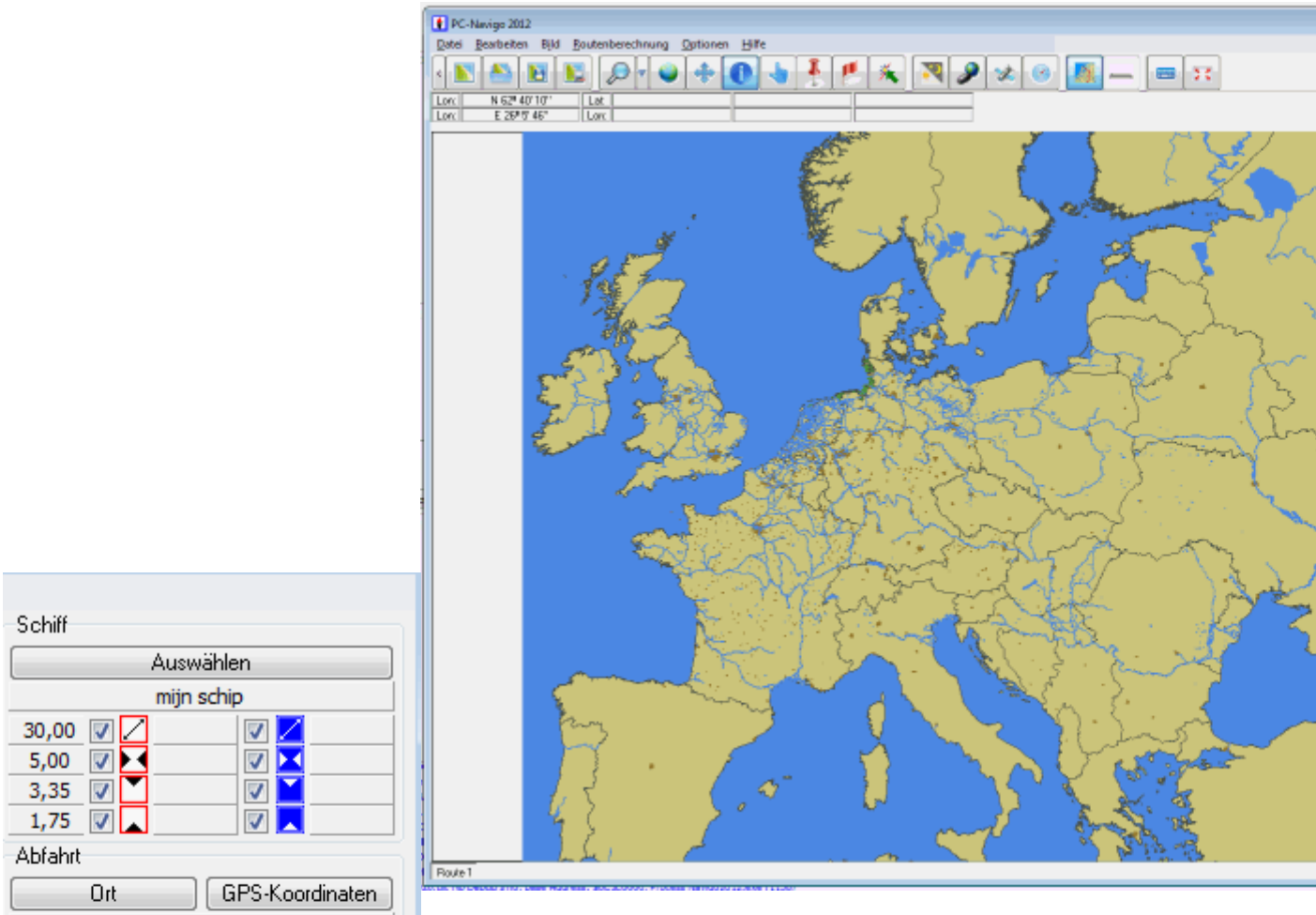
Die ÜBERSICHTSKARTE ist das Kernstück von **PC-Navigo**. Beim Starten sehen Sie die Karte mit allen bereits digitalisierten „Europäischen Wasserstraßen". Sobald eine Route berechnet wurde, wird diese in Kontrastfarbe in der Übersichtskarte angezeigt. Nutzen Sie am Besten die Zoomfunktion für erste Details.

ACHTUNG: Wir machen darauf aufmerksam, dass die Übersichtskarte KEINE Navigationskarte ist!
Sie dient nur zum Darstellen einer Route und ist nicht als Gewässerkarte, mit der eine sichere Schiffsführung bzw.

Navigation möglich ist, vorgesehen oder zu verstehen. Als Gewässerkarte für die Schiffsführung benötigen Sie immer eine ENC-Celle in **PC-Navigo** oder andere zusätzliche Navigationsunterlagen.

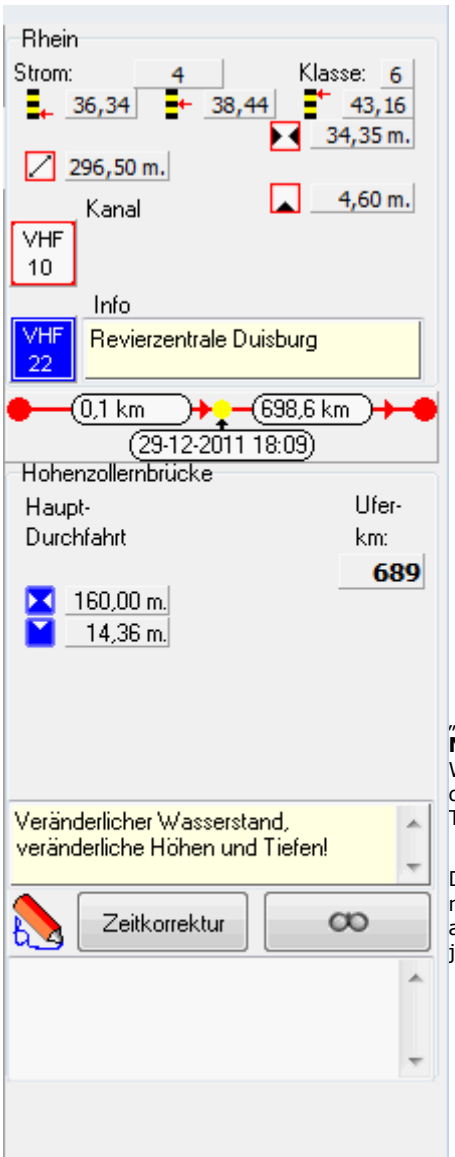
Sobald Ihre Route berechnet ist, wird sie in der Übersichtskarte angezeigt. Die Routendetails werden im Planungs- oder im Navigationsmodus (je nach Bedarf) immer auch rechts neben der Übersichtskarte dargestellt, so dass Sie stets alle relevanten Informationen übersichtlich einsehen und abrufen können. Detaillierte Informationen zu einzelnen Objekten erhalten Sie im Navigationsmodus von **PC-Navigo**.

Sollten Sie aus irgendwelchen Gründen noch Änderungen in der Route durchführen wollen, dann kann dies z.B. durch Eingabe der "Via"-Orte oder der "Meiden"-Orte oder durch eine Änderung von Abfahrtsort oder Reiseziel.



Der größte (linke) Teil des Bildschirmes zeigt den Verlauf Ihrer Route auf der Wasserstraßenkarte. Diese Routenkarte bietet die Möglichkeit Routen zu planen oder an bereits geplanten Routen gewünschte Änderungen vorzunehmen: sollte z.B. Ihre Route über eine Wasserstraße führen, die Sie lieber vermeiden wollen, so können Sie **PC-Navigo** mit der Eingabe von "Via"-Orten oder "Meiden"-Orten "zwingen" eine Route zu wählen, die Ihnen besser gefällt.

Alle Daten zur Routenplanung- und Berechnung werden Ihnen in den Fenstern rechts neben der Übersichtskarte angezeigt, Voraussetzung ist allerdings, dass sich **PC-Navigo** im „Planungsmodus" befindet, der als Grundeinstellung vorab eingestellt ist und beim Starten von **PC-Navigo** automatisch angezeigt wird.
Im rechten Teilschirm können Sie im Planungsmodus viele planungsrelevante Angaben direkt beeinflussen wie z.B. die Wahl Ihres Schiffes und seine Abmaße, Abfahrtsort und Reiseziel, sowie "Via"-Orte und "Meiden"-Orte. Ebenso Pausenzeiten und nicht zuletzt die Art der Route selbst (Alternativ - Routing).

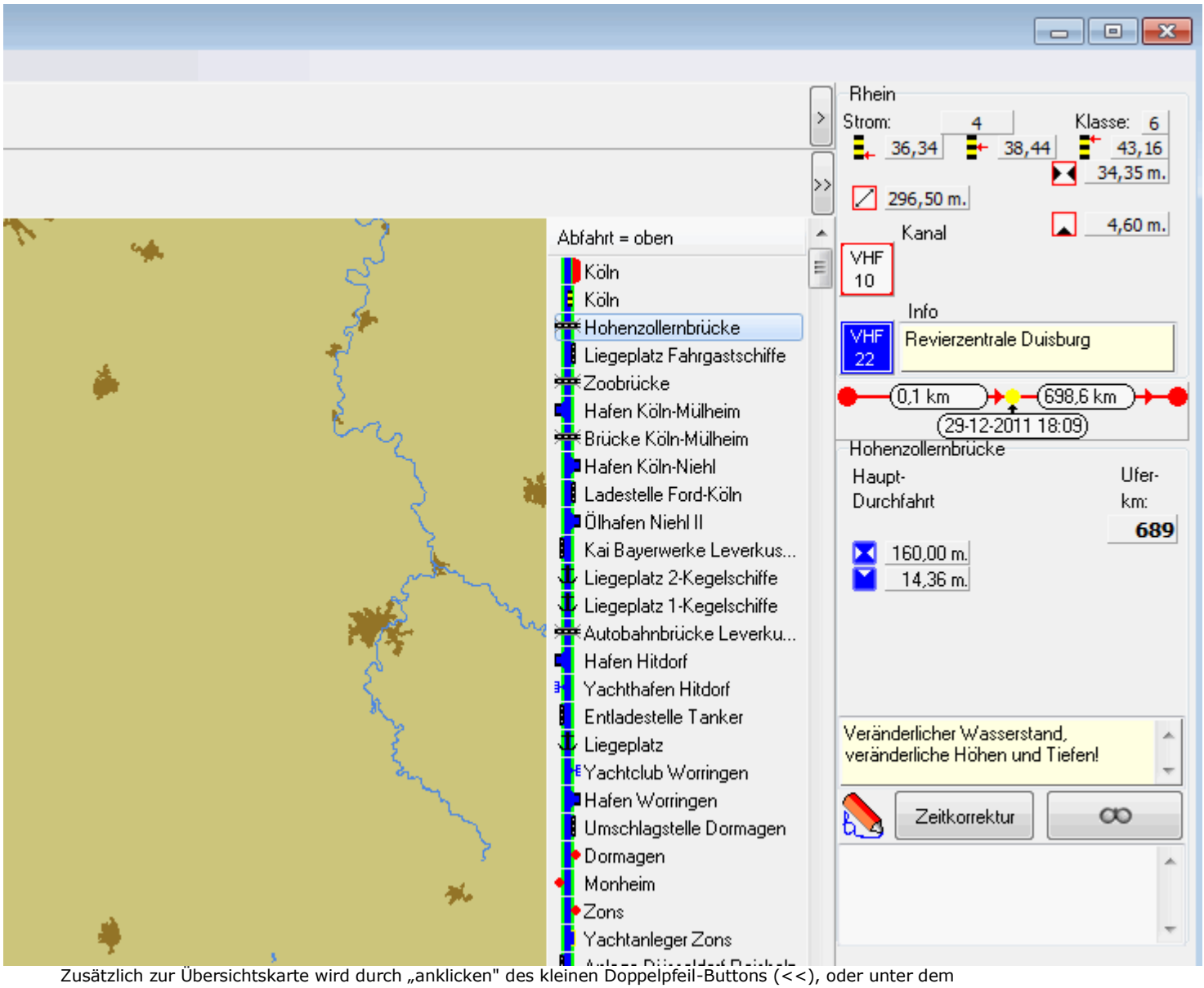


Nachdem eine Route berechnet wurde, kann die Anzeige in den „Navigationsmodus" umgeschaltet werden. Im Navigationsmodus stellt **PC-Navigo** alle Einzelheiten der Route sowie Zusatzinformationen dar: Wasserstraßenname, Klasse, Strom, Pegel, Höchstabmessungen, Anzeige der schon gefahrenen und noch zu fahrenden Strecke, Sprechfunkkanäle, Telefonnummern, Bedienzeiten u.v.m..

Die Position, deren Daten angezeigt werden, kann in der Routenkarte manuell mit der Maus ausgewählt werden. Ist aber ein GPS-Gerät angeschlossen, wird die Anzeige automatisch vom GPS gesteuert. Es kann jederzeit wie oben bereits beschrieben auf Handbetrieb umgeschaltet

werden (Schirm folgt Maus), so dass auch während des GPS-Betriebs Daten eines anderen Ortes eingesehen werden können.

Aus diesem Detailschirm können Sie ausserdem noch die Fenster mit Bedienungszeiten und mit den Telefonnummern öffen. Auch können Sie Zeit-Korrekturen durchführen, z.B. wenn Sie irgendwo einen längeren Aufenthalt geplant haben.



Zusätzlich zur Übersichtskarte wird durch „anklicken" des kleinen Doppelpfeil-Buttons (<<), oder unter dem Menüpunkt <BILD> und <PIKTOGRAMME> ein Piktogrammfenster aufgerufen. Diese Grafik stellt die Route schematisch dar. Alle Objekte wie Brücken, Schleusen, Kaianlagen, Häfen und anderen Einrichtungen im chronologischen Überblick. Sowohl mittels GPS, als auch manuell kann ein Objekt im Navigationsmodus ausgewählt werden, damit im rechten Detailschirm alle relevanten Informationen angezeigt werden (wie Durchfahrtsabmessungen, Betriebsstunden und Kommunikationskanäle, etc.). Durch die gleichzeitige Darstellung der Übersichtskarte, der Piktogrammgrafik und des Detailschirms, bietet Ihnen **PC-Navigo** einen einheitlichen und übersichtlichen Zugang zu allen relevanten Daten. Detaillierte Objektinformationen mittels dieser Funktion erhalten Sie durch „anklicken" des jeweiligen Objekts innerhalb der schematischen Tabelle.

Im Kartenfenster - aber NUR im Rasterkarten-Viewer - kann mit Hilfe des Menüs BILD, LEGENDE DER KARTENEBENEN, die Ebenenlegende ein- und ausgeschaltet werden. Links im Fenster werden dann die unterschiedlichen Ebenen in ihrer Reihenfolge gezeigt. Es gibt in jedem Fall Ebenen für die ENC, die FOTOS, NOTES (NOTIZEN), ANWB (Yachthafen Database), ROUTE, STOPS (SPERRUNGEN), GPS und AIS. Die Reihenfolge der Ebenen bestimmt die Darstellungsfolge der unterschiedlichen Elemente in der Karte.*

ACHTUNG! Eine Änderung der Ebenenfolge kann das Kartenbild ändern und Elemente unsichtbar machen! Im Allgemeinen gilt: je NIEDRIGER eine Ebene in der Liste, desto GRÖSSER die Chance dass andere Elemente von dieser Ebene abgedeckt und deshalb verborgen werden.

Wenn eine **ENC-Zelle** zur Verfügungung steht wird man feststellen, dass bei starkem Reinzoomen in die Karte umgeschaltet wird zur elektronischen Navigationskarte (ENC). Noch weiter Reinzoomen bringt dann immer mehr

Details, bis man beim dem Zoomfaktor, bei welchem man tatsächlich navigieren kann, alle Kartendetails sieht. Siehe auch PC-Navigo-ENC.

GPS

PC-Navigo unterstützt GPS-Geräte. Sie können auf diese Weise Ihre Fahrt auf dem Bildschirm verfolgen. Der GPS-Empfänger muss ein NMEA-Signal abgeben und Satelliten empfangen können (ACHTUNG: wenn das Gerät in einem geschlossenen Raum benutzt wird, ist dies nicht immer garantiert!).
Wenn das GPS-Signal aktiviert ist und durch den Computer interpretiert werden kann, kann die Position des Schiffes (oder eigentlich die des GPS-Empfängers) in der Übersichtskarte oder in der Navigationskarte von PC-Navigo-ENC dargestellt werden. Der Detailschirm neben der Karte wird sich dann mit der Fahrt des Schiffes "mitbewegen". Zeitgleich wird durch die Pictogrammwiedergabe die aktuelle Position des Schiffes abgebildet und weitergeführt. Der GPS-Monitor gibt Daten des GPS in einem deutlichen, transparenten Hilfsfenster wieder, welches nach Wunsch platziert werden kann. Die Schriftgröße kann separat eingestellt werden um zum Beispiel auch aus größerem Abstand die Geschwindigkeit des Schiffes gut ablesen zu können.

Bedienung des GPS-Moduls

Mit der Funktion <GPS> öffnen Sie das GPS-Modul in **PC-Navigo**. Die Bildschirmanzeige bietet Ihnen vier Einstellfenster: Satelliten, Log, Einstellungen und Tracks.

Im Tab <EINSTELLUNGEN> müssen Sie mit dem Button <AUTOMATISCH MIT DEM GPS VERBINDEN> einmalig den COM-Port wählen lassen und die andere Einstellungen durchführen lassen. Mit dem Button <ERWEITERT> können Sie dies auch selbst tun, wenn Sie dazu technisch im Stande sind.

Mit <ERWEITERT> *rufen Sie die PROGRAMM-Optionen auf. Dort* wählen Sie den benutzten COM-Port, die Geschwindigkeit der Datenübertragung und Daten- und Stopbits. Über die Funktion <Automatische Suche der GPS-Einstellungen> können Sie diese Einstellungen per Hand vornehmen. Dazu muss Ihr GPS-Empfänger mit dem Rechner verbunden und eingeschaltet sein. Denken Sie daran, dass Ihr GPS-Empfänger unter Umständen einige Minuten braucht, bis er die Signale korrekt verarbeiten kann. Auch nach der automatischen Einstellung müssen Sie die Parameter speichern und gegebenenfalls die Autostart-Funktion aktivieren.

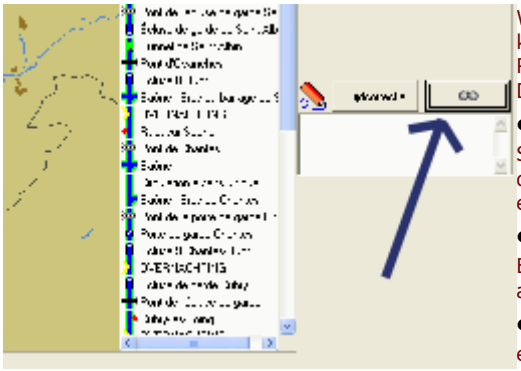
Ziehen sie bei der Einstellung die Bedienungsanleitung Ihres GPS-Empfängers zu Rate. Dort finden Sie die Angaben für Ihr System. Sobald Sie alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Taste Start um die Funktion zu überprüfen. Sind Ihre Einstellungen korrekt, wird in der Statuszeile NMEA angezeigt. Sie können Ihre Einstellungen speichern. Der AUTOSTART-Button startet das GPS-Modul bei jedem Programmbeginn. Unten finden Sie Buttons zum manuellen Starten und Beenden des Moduls. Wenn das Programm häufig OHNE GPS benutzt wird, schalten Sie diesen AUTOSTART besser nicht ein, weil sonst bei jedem Programmstart alle Einstellungen erneut überprüft werden müssen (was viel Zeit kostet).

Der Tab <LOG> ermöglicht Ihnen eine Protokolldatei zu erstellen. Der Button <START LOG> startet die Aufzeichnung.

Der Tab <SATELLITEN> zeigt die GPS-Verbindung an. Sie sehen welche Satelliten empfangen werden und welche Signalstärke diese haben. Auch hier finden Sie Buttons zum manuellen Starten und Beenden des Moduls.

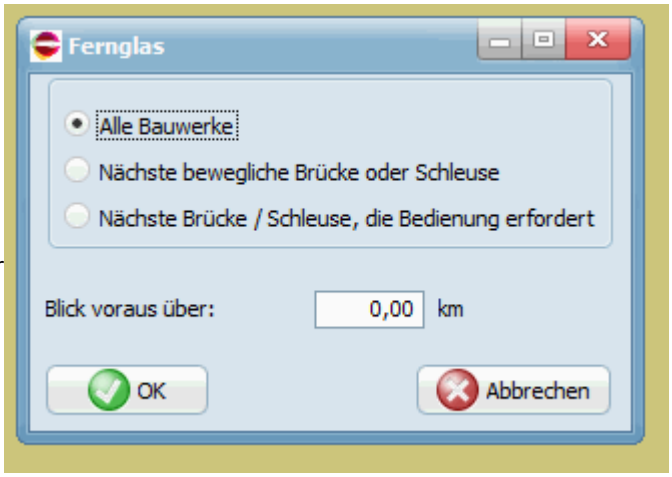
Die Optionen unter dem Tab <TRACKS> regeln den Umgang mit gefahrenen oder aktuellen Fahrtrouten: Der Track einer Route ist die Kartenlinie, die sich aus den einzelnen GPS-Positionen ergibt. Diese Kartenlinie, wie auch die Log-Aufnahmen können gespeichert werden um zum Beispiel später fest stellen zu können, wo genau man beim letzten Mal gefahren ist. Ein solcher Track kann (standardmäßig) unter dem entsprechenden Routennamen oder unter jedem beliebigen Namen gespeichert werden. Auch die Farbe und die Breite der Linie kann eingestellt werden.

Wiedergabe
Wenn das GPS-Signal aktiviert ist und durch den Computer interpretiert werden kann, kann die Position des Schiffes (oder eigentlich des GPS-Empfängers) in der Übersichtskarte oder in der Navigationskarte von PC-Navigo-ENC dargestellt werden. Der Detailschirm neben der Karte wird sich dann mit der Fahrt des Schiffes "mitbewegen". Zeitgleich wird durch die Pictogrammwiedergabe die aktuelle Position des Schiffes dargestellt und weitergeführt. Der GPS-Monitor gibt Daten des GPS in einem deutlichen, transparenten Hilfsfenster wieder, welches nach Wunsch positioniert werden kann. Die Schriftgröße kann darin separat eingestellt werden, um zum Beispiel auch aus größerem Abstand die Geschwindigkeit des Schiffes gut ablesen zu können.



Wenn man die Piktogramme nicht zu spät im Schirm sehen will, kann man das FERNGLAS aktivieren. Damit kann man der gefahrene Route vorausschauen. Sie können dabei wählen was Sie im Detailschirm sehen wollen:

- alle Bauwerke auf der Route, also nicht nur Brücken und Schleusen sondern auch Kaie, Dörfer, Tankstellen usw. Sie können den Abstand einstellen, den Sie vorausblicken möchten. Der eingestellte Abstand wird neben dem Fernglas (im Button) gezeigt;
- nur bewegliche Brücken und Schleusen; die erstkommende Brücke oder Schleuse wird im Detailschirm gezeigt, ohne Rücksicht auf die Frage ob die Brücke oder Schleuse bedient werden muss;
- nur bewegliche Brücken und Schleusen, die eine Bedienung erfordern: wenn man unter der Brücke durchfahren kann oder wenn die Schleuse offen steht, wird diese NICHT gezeigt, nur wenn eine Bedienung erforderlich ist.



Zum Ausschalten des Fernglases wählen Sie ALLE BAUWERKE und stellen Sie den Abstand wieder auf Null.

Die Reiseplanung in **PC-Navigo 2014** kann an die Messwerte des GPS gekoppelt werden. Ist diese Kopplung vorhanden, kann der aktuelle Reiseplan durch das GPS kontrolliert und korrigiert werden. Wer diese Korrektur wählt, lässt das GPS im Grunde kontrollieren, ob ein bestimmter Punkt in der Reise auch wirklich zum geplanten Zeitpunkt passiert wird. Weicht der Zeitpunkt der Passage um mehr als ein eingestellter Wert ab (dieser ist standard auf 10 Minuten eingestellt, kann aber über Einstellungen verändert werden), so schlägt das Programm auf Grundlage des tatsächlichen Zeitpunktes der Passage eine Neuberechnung für den Rest der Reise vor. Es kann sein, dass durch eine abweichende Zeitplanung eine Änderung in der Reiseroute wünschenswert wird. In jedem Fall muss die geschätzte Ankunftszeit neu bestimmt werden.
Wer die empfohlenen Korrekturen nicht jedes Mal neu bestätigen will, kann auswählen, dass die Korrekturvorschläge im Voraus akzeptiert werden. **PC-Navigo** berechnet dann automatisch, wie der Reiseplan auf Grund des schnelleren oder langsameren Reiseverlaufs angepasst werden muss.

GPS und die Genauigkeit der Positionsanzeige

ACHTUNG! Abweichungen zwischen den Karten und dem GPS-Signal sind immer möglich. Auch die Qualität Ihres Empfängers beeinflusst die Genauigkeit der Anzeige. Daher kann es passieren, dass Sie mit Ihrem Schiff scheinbar auf dem Ufer oder im falschen Fahrwasser fahren.

Die Karten in **PC-Navigo ENC** sind sowohl eigene ***NoorderSoft***-Karten wie auch offizielle amtliche Karten der Wasserstraßenbehörden. Das bedeutet, dass das Quellenmaterial unterschiedlich ist und auch voneinander abweichen kann. Weil aber das Grundprinzip der **ENC** eine Genauigkeit bis auf 50 Zentimeter vorschreibt, darf eine derartig große Abweichung wie die, dass man "über das Ufer" fährt, nicht auftreten.

Stellen Sie eine gravierende Abweichung fest, würden wir uns freuen, wenn Sie uns zur Überprüfung die Log-Datei an info@noordersoft.com senden. Wir werden Ihre Meldung sorgfältig prüfen und die Karten gegebenenfalls korrigieren. Mit Ihrem nächsten Programm-Update erhalten Sie dann die Korrektur.

AIS (Automatic Identification System)

PC-Navigo ermöglicht die Verbindung mit einem Automatic Identification System (AIS), oder TRANSPONDER, so dass Position und Identifikation anderer (AIS-führender) Schiffe sichtbar gemacht und in der Karte dargestellt werden kann. Das AIS-Gerät muss auf einem der Com-Ports des Rechners angeschlossen werden und es muss Signale abgeben. Auch müssen die unterschiedlichen Parameter (Geschwindigkeit, Bitratio usw.) aufeinander abgestimmt sein. Die AIS-Signale müssen dem NMEA-Protokoll entsprechen.

Wenn die Verbindung zwischen dem AIS-Gerät und dem Rechner zustande gebracht wurde, kann das AIS-Signal anderer Schiffe in den Karten von PC-Navigo dargestellt werden.

Achtung: Wenn sowohl ein AIS wie auch ein GPS vorhanden ist, kann am Besten eines von beiden Geräten ausgeschaltet oder entkoppelt werden, weil sonst die beiden Signale eine unterschiedliche Position des eigenen Schiffes angeben. Das Kartenbild kann dadurch sehr unruhig werden, weil es immer wieder versucht sich auf eine der beiden Positionen aus zu richten!

Bedienung des AIS-Moduls

Mit dem Unterverzeichnis <AIS> steuern Sie das AIS-Modul in PC-Navigo. Der AIS-Schirm wird sichtbar, mit darin zwei Möglichkeiten: dem Konfigurationsschirm und den Buttons zum Ein- und Ausschalten der AIS-Signale. Der Konfigurationsschirm hat zwei Tabs: <LOG> und <EINSTELLUNGEN>. Bei <EINSTELLUNGEN> müssen Sie mit dem Button <AUTOMATISCH VERBINDUNG SUCHEN MIT DEM AIS> einmalig den COM-Port wählen und Geschwindigkeit und Databits einstellen lassen. Wenn Sie dies selbst einstellen wollen, können Sie mit <ERWEITERT> diese Einstellungen selbst eingeben.

Im Tab <ERWEITERT> wählen Sie den benutzten COM-Port, die Geschwindigkeit der Datenübertragung, und Daten- und Stopbits. Dazu muss Ihr AIS-Empfänger mit dem Rechner verbunden und eingeschaltet sein. Denken Sie daran, dass Ihr AIS-Empfänger unter Umständen einige Minuten braucht, bis er die Signale korrekt verarbeiten kann.

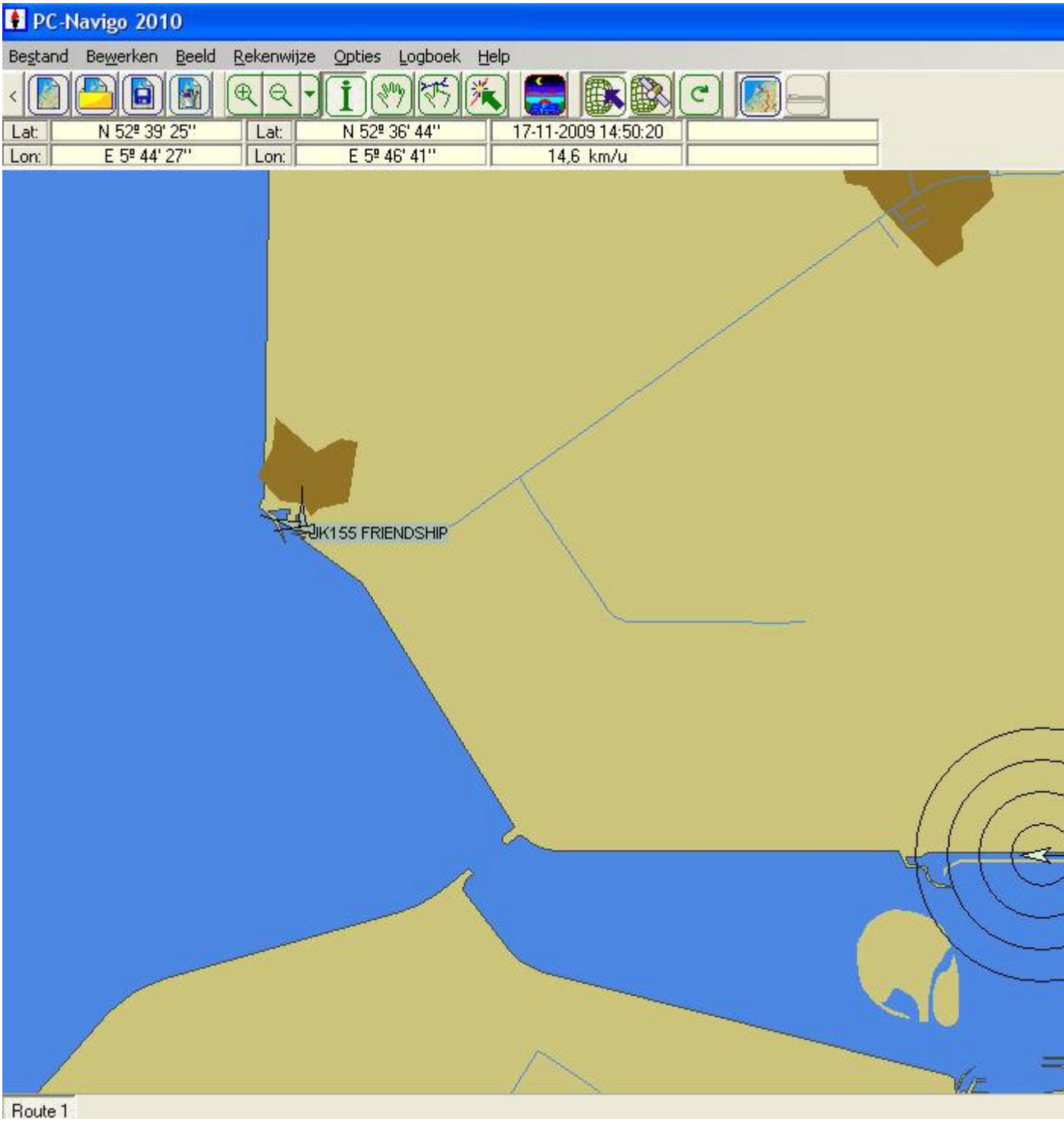
Rechts können Sie sehen ob ein NMEA-Signal empfangen wird: es werden dann Daten gezeigt. Wenn dies des Fall ist, können Sie beim nächsten Mal mit <Autostart> den Rechner selbst diese Einstellungen wiederherstellen lassen. Wenn Sie das Programm oft OHNE AIS benutzen, wäre es besser AUTOSTART nicht ein zu schalten, weil sonst viel Zeit verbracht wird für wiederholte Kontrollen und Einstellungen.

Das Finden des richtige COM-Ports und der richtigen Einstellungen ist komplex; deshalb wird empfohlen den Button <AUTOMATISCH VERBINDUNG SUCHEN MIT AIS> zu benutzen. Dazu muss das AIS eingeschaltet sein und Signale empfangen können.

Der Tab <LOG> erlaubt das Speichern der AIS-Signale in einer LOG-Datei zur späteren Kontrolle. Mit <LOGAUFNAME STARTEN> wird die Registrierung gestartet. Beim Zurückspielen so einer Datei kann die Abspielgeschwindigkeit eingestellt werden, so dass eine 1 Stunde dauernde Reise in kürzerer Zeit betrachtet werden kann.

Darstellung

Mit dem AIS können Namen, Positionen, Fahrtrichtungen und Geschwindigkeiten anderer Schiffe in der Karte gezeigt werden. Die Schiffe werden mit einem Dreieck dargestellt, dessen Spitze die Fahrtrichtung angibt. Wenn Sie mit dem Cursor - nach Drücken des Informations-Buttons - auf ein Schiffssymbol klicken, werden mehr Details des betreffenden Schiffes gezeigt: Name, Call Sign, Navigationsstatus, AIS-Typ, Schiffstyp, Kurs, Geschwindigkeit, Drehgeschwindigkeit und Länge und Breite des Schiffes.



Auch können die "Labels" (kleine Textfelder mit dem Call Sign und andere Daten der übrigen AIS-Schiffe) ein- und ausgeschaltet werden. In Fahrstrecken mit viel Verkehr kann dies sinnvoll sein um zu verhindern dass das Schirm "voll läuft".

Es wurde festgestellt, dass die Anwendung eines AIS Transponders in Zusammenhang mit der elektronische Karte große Anforderungen an den Rechner stellt: wenn man OHNE AIS mit 256 Mb RAM und einem ganz normalen Prozessor zurecht kommt, muss mit AIS mindestens 2 Gb (2000 Mb) RAM und ein Prozessor mit einer Geschwindigkeit über 2,6 GHz verfügbar sein! Weniger RAM Speicher oder eine niedrigere Geschwindigkeit können zur Überlastung des Prozessors führen und sogar zu einem Systemabsturz.

Bei Problemen kann es evtl. helfen, die "KURS OBEN" Option auszuschalten und vielleicht auch die Tiefenangaben in der Karte; die SCAMIN (Maßstababhängige Darstellung) kann dann am Besten EINgeschaltet sein. Andere Programme

die hohe Anforderungen stellen sollte man dann nicht gleichzeitig benutzen.

AIS und die Genauigkeit der Positionsanzeige

ACHTUNG! Abweichungen zwischen den Karten und dem AIS-Signal sind immer möglich. Auch die Qualität Ihres Transponders beeinflusst die Genauigkeit der Anzeige.

Deshalb ist die Navigation mit Hilfe des AIS Transponders - beim Kreuzen und Begegnen anderer Schiffe - nicht zu empfehlen, umso mehr weil nur Schiffe MIT Transponder sichtbar werden und nicht die Schiffe, die noch keinen Transponder führen! Für die Fahrt unter erschwerten Bedingungen reicht deshalb nur der Radar!

Piktogramme

Die Piktogrammliste zeigt die Details Ihrer Route in schematischer und tabellarischer Form. Die Piktogrammliste lässt sich per Mausklick auf einen kleinen, mit Doppelpfeil markierten Button "<<", rechts oberhalb der Übersichtskarte, als überlappende Tabelle oder über das Untermenü <PIKTOGRAMME> im Menü <BILD> öffnen.

Die Piktogrammliste wird zwischen der Übersichtskarte und dem rechten Bildteil des Navigations- und Planungsmodus dargestellt. In der Piktogrammliste werden die in der Route angezeigten Objekte nochmals schematisch in Form einer chronologischen Tabelle angezeigt. Detaillierte Objektinformationen mittels dieser Funktion erhalten Sie durch „anklicken" des jeweiligen Objekts in der Liste oder in der Karte. Diese Detailinformationen erscheinen dann im rechten Bildteil neben der Liste.

Angaben von PC-Navigo:

Wasserstraßen. Brücken, Schleusen, Städte, Dörfer, Häfen, Kreuzungen, Wendeplätze und Bunkerstationen werden lagegetreu in der Piktogrammliste angezeigt und ihre Daten können direkt abgelesen werden. Verschiedene Buttons zeigen zusätzliche Informationen an.

Die Darstellung im einzelnen (von links nach rechts): Kilometerpunkt (bei einer berechneten Route die Distanz vom Abfahrtspunkt); das schematisierte Bild der Fahrstrecke mit Brücken, Schleusen, Tunnel, Städten und Dörfern, Häfen, Kaianlagen, Yachthäfen, Bunkerstationen, Wendeplätzen und selbstverständlich Kreuzungen und Abzweigungen anderer Fahrstrecken. Bei einer Brücke oder Schleuse, die über Funk angerufen werden kann, wird hier auch der entsprechende Betriebskanal für Sie angezeigt.

Weiterhin angezeigt werden im **PC-Navigo**:

Fahrstreckenamen, Klasse, Stromgeschwindigkeit und Pegel, Durchfahrtsabmessungen dieses und des nächsten Objektes, Bedienungszeiten, Telefonnummern, Funkkanäle, Höchstabmessungen und zulässige Höchstgeschwindigkeiten. Falls Bedienung einer Brücke notwendig ist, "blinkt" zusätzlich der BedienungszeitenButton.

Bei der Nutzung eines GPS-Empfängers wird die Position automatisch angezeigt. Diese Funktion kann mit <DATEI> und <GPS> ausgeschaltet werden.

Die angezeigten Objekte können ausgewählt werden. Über die rechte Maustaste kann der Objektfilter, wie unter „PRÄFERENZEN" beschrieben, eingerichtet werden.

In jeder geplanten Fahrstrecke finden Sie die dazugehörigen Objekte: Brücken, Schleusen, Dörfer und Städte und Anlegestellen. Wenn Sie im Dialogfenster den Namen oder einen Teil des Namens eingeben, erscheint eine Liste aller Objekte, die den Suchbegriff enthalten. Mit dem Cursor können Sie die Details aufrufen. Hier werden der Name der Fahrstrecke und des Objektes sowie die dazugehörigen Daten angezeigt.

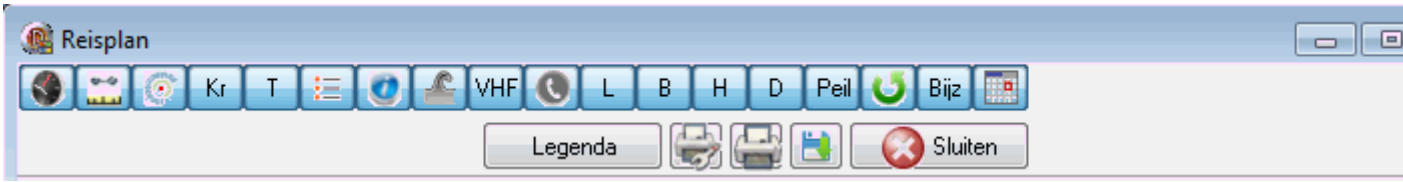
Reiseplan

Sie können Ihre geplante Route im Menü <BILD> auf dem Bildschirm darstellen oder als Liste ausdrucken. Dies ermöglicht Ihnen die Funktion <Reiseplan>. Sie können die angezeigten Daten einzeln ein- und ausblenden und zum Drucken mit den Tasten oberhalb der Datenanzeige, vorab auswählen. Beim Reiseplan werden manchmal noch Legenden (Fußnoten) angezeigt, die über zusätzliche Details informieren.
Die Objekte und Bauwerke, die Sie in die Tabelle aufnehmen wollen, können Sie auswählen: unter <DATEI> und <PRÄFERENZEN> geben Sie ein, welche Orte und Objektarten Sie angezeigt sehen wollen und welche nicht. Das An- bzw. Ausklicken der entsprechenden Felder macht die genannten Objekt-Typen sichtbar oder unsichtbar.

Achten Sie darauf, dass längere Reiserouten manchmal viele Druckerseiten erfordern: eine Reise von Bremen nach Istanbul wird hunderte Seiten Papier umfassen wenn Sie alle Objektarten ausgewählt und alle Datentypen eingeschaltet haben. Es wird aber kaum einen lesbaren Plan liefern!

Unterhalb des Plans werden manchmal noch Fußnoten gezeigt, die die Bedeutung verschiedener Details erklären.

- -



Die Buttonleiste oberhalb des Fensters „Reiseplan" schaltet folgende Spalten ein oder aus:

Zeitpunkt der Durchfahrt.

Abstand vom Abfahrtsort.

Lage links oder rechts (in Fahrtrichtung gesehen).

Kilometertafel (Abstand zum Beginn der Fahrstrecke).

Art des Objektes (z.B. Stadt, Kai, Dorf, Brücke, Schleuse usw.).

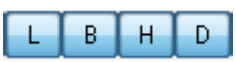
Name des Objektes.

Verweis auf Anmerkungen und Besonderheiten.

Stromgeschwindigkeit (im Durchschnitt, bei normalem Abfluss).

Sprechfunk-Kanal der Brücke, der Schleuse oder des Hafens.

Telefonnummern der Brücke oder der Schleuse.



Lichte Durchfahrtslänge, -breite, -höhe und -tiefe.

Üblicher Wasserstand.

Notwendigkeit der Bedienung einer Schleuse oder beweglichen Brücke. Wenn die Brücke geschlossen durchfahren werden kann oder wenn die Schleuse in der Regel offen steht, ist keine Bedienung notwendig.

Hinweis auf Besonderheiten in den Bedienungszeiten.

Bedienungszeiten der Brücke oder Schleuse am berechneten Tag der Durchfahrt.

- -

Drei Buttons dienen zum Druckeransteuerung und zum Exportieren der Daten:

Druckereinstellungen. Diese Taste öffnet ein Dialogfeld, in dem Einstellungen des Druckers geändert werden können.

Drucker. Der Button startet den Druckvorgang. Die Druckansicht wird auf dem Bildschirm gezeigt. Mit „PRINT" wird der Druckvorgang fortgesetzt, mit „CLOSE" verworfen.

Exportiert die Daten in eine html oder txt Datei.

Mit dem LEGENDE-Button kann die Erklärung einiger Symbolen angezeigt werden, die - vor allem - beim Betrieb von Brücken und Schleusen eine Rolle spielen.

Der SCHLIESSEN-Button kann bei TOUCHSCREEN-Computern benutzt werden um den schirm zu Schließen.

Pegelgraphik

Die Pegelgrafik in **PC-Navigo** zeigt an, wie sich der Verlauf der Wasserstraßen innerhalb der geplanten Route gegenüber Normal-Null (NN) verhält.

Sie zeigt nicht den Pegelstand des Gewässers an, sondern lediglich die Höhendifferenz einer Wasserstraße unter Berücksichtigung des normalen Pegels in Referenz zu NN.

Nachdem eine Route berechnet wurde, generiert **PC-Navigo** den genauen Verlauf der Wasserhöhe im Vergleich zum Meeresspiegel in einer Grafik. (NAP, TAW, NN en NGM). Demnach können diese Werte in der PEGELGRAFIK auch als negative Zahl dargestellt sein.

Abmessungs-Graphik

In den Abmessungs-Grafiken werden die Größenrelationen des eingesetzten Schiffes zu den Durchfahrtsabmessungen der geplanten Fahrtroute dargestellt. Dies geschieht in drei separaten Grafiken: (von oben nach unten) Breite, Höhe/Tiefgang und Länge! Der blaue Balken symbolisiert jeweils die Breite, Höhe und Tiefgang beziehungsweise die Länge des Schiffes.
In der oberen Grafik symbolisieren die schwarzen Linien die tatsächlichen Durchfahrtsbreiten durch Brücken und Schleusen etc. Die roten Linien zeigen die amtlich zugelassenen Durchfahrtsbreiten an.
In der mittleren Grafik symbolisieren die von oben „hängenden Linien" die tatsächlichen Durchfahrtshöhen. Die roten Linien stellen erneut die amtlich zugelassene Durchfahrtshöhe bzw. den zugelassenen Tiefgang dar. Der Abstand zwischen Schiffsboden und Grund sowie zwischen dem Ruderhausdach/höchsten Punkt des Schiffes und der Brücke ist also der Abstand zwischen dem blauen Balken und den schwarzen Linien.
In der unteren Grafik wird die tatsächlich mögliche Länge schwarz und die amtlich zugelassene Länge rot dargestellt. Durch die Form der Grafik werden die Längenverhältnisse aber weniger schnell deutlich!
Achtung: Die verfügbare Fahrwassertiefe in Flüssen und Kanälen wird meistens als ZUGELASSENER Tiefgang angegeben, da an vielen Stellen keine TATSÄCHLICHEN Wassertiefen bekannt sind. In Wirklichkeit kann es also an bestimmten Stellen erheblich tiefer sein als angegeben!

Blättern

In dem Untermenü <BLÄTTERN> können sie die gesamte Wasserstraßendatenbank von **PC-Navigo** durchsuchen.

Wie im Menüpunkt <OPTIONEN>, haben Sie auch im Menüpunkt <BILD> direkten Zugang zur Blättern-Funktion. Dort wird die Gesamtliste aller in **PC-Navigo** enthaltenen Flüsse generiert. Die Wasserstraßen sind nach Alphabet oder Region sortiert. Einzelne Gewässer sind mittels „Doppelklick" abrufbar und können in der Übersichtskarte angezeigt werden. Sie sehen dann den gesamten Verlauf der Wasserstraße.

Genau wie in anderen Menüs von **PC-Navigo** können Sie auch hier Orte als Abfahrtsort, Reiseziel, "Via"-Ort oder "Meiden"-Ort markieren. Hierzu genügt ein „Doppelklick" auf die auf der Übersichtskarte angezeigte Wasserstraße. Eine Maske mit den Ergebnissen der Radiussuche nach vorhandenen Objekten in dem voreingestellten Umkreis öffnet sich und zeigt Ihnen die Auswahl an. Mit „Linksklick" auf das gewünschte Objekt aus der Liste markieren Sie es. Nachdem Sie ein Objekt ausgewählt haben, können Sie es nunmehr mit der rechten Maustaste als Abfahrts-, Reiseziel-, "Via"-Ort oder "Meiden"-Ort definieren und als gewünschten Wegpunkt in die Route einpassen.

Sie haben direkten Zugang zu allen Daten und Details in den Dateien von **PC-Navigo.** Gespeichert sind:

Sprechfunk-Kanäle;
Durchfahrtlänge;
Durchfahrtbreite:
Durchfahrthöhe;
Durchfahrttiefe;
Durchfahrtlänge einer sekundären Durchfahrt;
Durchfahrtbreite einer sekundären Durchfahrt;
Durchfahrthöhe einer sekundären Durchfahrt;
Durchfahrttiefe einer sekundären Durchfahrt;
Höchstgeschwindigkeit;
Zugelassene Schiffslänge;
Zugelassene Schiffsbreite;
Zugelassene Schiffshöhe;
Zugelassener Schiffstiefgang;
Hinweise für die Durchfahrt;
Telefonnummern;
Bedienungszeiten;
Stromgeschwindigkeit;
Pegel.

Achtung: In **PC-Navigo** können Sie die Namen der Wasserstraßen und Objekte in der jeweiligen Landessprache (also in Deutschland in Deutsch, in Frankreich in Französisch und in den Niederlanden in Niederländisch) oder in Ihrer "Wunschsprache" anzeigen lassen. Diese Option hat Einfluss auf die Suche nach Namen: Die Suche nach Orten muss in der jeweils angezeigten Sprache erfolgen. Wenn die Namen in der lokalen Sprache angezeigt werden, müssen Sie auch in der Schreibweise dieser Sprache gesucht werden. Ist eine Wunschsprache eingestellt, muss auch in dieser Sprache gesucht werden. So heißt zum Beispiel der "deutsche" Rhein-Rhone-Kanal in Französisch "Canal du Rhône au Rhin". Beachten Sie also bitte die teilweise unterschiedliche Schreibweise in den diversen Sprachen!

Höchstabmessungen

Wenn mit **PC-Navigo** eine Route berechnet wurde, können Sie sich im Menü <BILD> die Höchstabmessungen für die gesamte Route* darstellen lassen. Es werden die KLEINSTEN erlaubten und/oder verfügbaren Schiffsmaße angezeigt, die irgendwo auf der Route gelten. Auch können Sie sich, basierend auf den von Ihnen bereits zuvor modifizierten Daten zur individuell geplanten Route (Schiffstyp, Abfahrt, Art der Route, etc.) die Übersicht über die Gesamtkilometerzahl (oder Meilenzahl) der Route, die Anzahl der Fahrstunden, die Wartezeit an Schleusen, die Anzahl der Schleusen und die jeweiligen Hubbrücken, u.v.m. anzeigen lassen.

ACHTUNG: Zur Feststellung des größten Schiffes, das vom Abfahrtsort zum Reiseziel fahren kann, können Sie unter <RECHNER> und <MAß NEHMEN> die Höchstabmessungen dieses Schiffes ermitteln. Dann werden sämtliche möglichen Routen in Betracht genommen. Die oben gemeinten Höchstabmessungen sind natürlich die meist kritischen Abmessungen der aktuell festgestellten Route!

* Wenn ein "Via"-Ort eingegeben ist, kann man nicht nur die GESAMTE Route betrachten, sondern auch eine Strecke zwischen den eingegebenen Orten (Abfahrt, Via, Via..... Via, Ankunft): in der Übersicht wird entweder die vollständige Route oder ein TEIL der Route dargestellt. Für Analysen kann dies sehr praktisch sein.

Reisezusammenfassung

Wenn mit **PC-Navigo** eine Route berechnet wurde, können Sie sich im Menü <BILD> die Reisezusammenfassung für die gesamte Route* darstellen lassen. Es werden die KLEINSTEN erlaubten und/oder verfügbaren Schiffsmaße angezeigt, die irgendwo auf der Route gelten. Auch können Sie sich, basierend auf den von Ihnen bereits zuvor modifizierten Daten zur individuell geplanten Route (Schiffstyp, Abfahrt, Art der Route, etc.) die Übersicht über die Gesamtkilometerzahl (oder Meilenzahl) der Route, die Anzahl der Fahrstunden, die Wartezeit an Schleusen, die Anzahl der Schleusen und die jeweiligen Hubbrücken, u.v.m. anzeigen lassen.

ACHTUNG: Zur Feststellung des größten Schiffes, das vom Abfahrtsort zum Reiseziel fahren kann, können Sie unter <RECHNER> und <MAß NEHMEN> die Höchstabmessungen dieses Schiffes ermitteln. Dann werden sämtliche möglichen Routen in Betracht genommen. Die oben angesprochenen Höchstabmessungen sind natürlich die meist kritischen Abmessungen der jetzt festgestellte Route!

* Wenn ein "Via"-Ort eingegeben ist, kann man nicht nur die GESAMTE Route einsehen, sondern auch eine Strecke zwischen den eingegebenen Orten (Abfahrt, Via, Via..... Via, Ankunft): in der Übersicht wird entweder die vollständige Route oder ein TEIL der Route dargestellt. Für Analysen kann dies sehr praktisch sein.

Betrieb nach Voranmeldung

Wenn Ihre Fahrtroute berechnet ist, wird deutlich, ob auf dieser Route Brücken oder Schleusen passiert werden müssen, bei denen die Bedienung für den gewünschten Zeitpunkt vorab angefragt werden muss. Auf verschiedenen Wasserstraßen in Frankreich wird zusätzlich IMMER eine Voranmeldung gefordert.
Wenn irgendwo eine Voranmeldung erforderlich ist wird dies angezeigt durch das blinkende Icon, das vierte in der Leiste der Warn-Icons :

Die Daten der Route, die **PC-Navigo** zusammenstellt, beinhalten auch die Telefonnummern der betreffenden Brücken oder Schleusen. Im Menü <Betrieb nach Voranmeldung> wird die komplette Liste der zu kontaktierenden Brücken und/oder Schleusen angezeigt. So haben Sie schnellen Zugang zu den korrekten Telefonnummern.
PS: Es reicht manchmal aus, an der ersten (einer Reihe von) Brücke(n) oder Schleuse(n) anzurufen, um die Bedienung an allen Brücken oder Schleusen eines Streckenabschnitts zu beantragen. Es lohnt sich also, an der ersten Brücke oder

Schleuse danach zu fragen, für welchen Bereich die Anfrage gilt. Zur Sicherheit werden aber alle Brücke/Schleusen angezeigt, von denen unterschiedliche Telefonnummern bekannt sind.

***ACHTUNG:* auf manchen Fahrstrecken (z.B. in den französischen Kanälen) muss man sich immer vorher anmelden wenn man fahren möchte. Eine Angabe dass man KEINEN Betrieb nach Voranmeldung benutzen will, wird dann auch keine Passage ermöglichen! Deshalb raten wir bei der Planung einer Reise in unbekanntem Gebiet immer ALLE Möglichkeiten des Brücken- und Schleusenbetriebs einzuschalten.**

Arealkarte (Fahrgebiet)

Ausgehend von Ihrer tatsächlichen oder angenommenen Position kann **PC-Navigo** berechnen, welche Wasserstraßen für Ihr Schiff überhaupt befahrbar sind. Dazu müssen allerdings die Abmessungen Ihres Schiffes eingegeben sein. Alle befahrbaren Wasserstraßen zusammen nennt man das AREAL (Fahrgebiet) des Schiffes. Auf der Übersichtskarte wird dieses Areal in der Kontrastfarbe Grün angezeigt. Aus der AREALKARTE können Sie direkt zur AREALLISTE.

TIPP: Vor allem über diese hilfreiche Funktion lässt sich eine gewählte Route hervorragend mit "Via"-Orten bestücken.

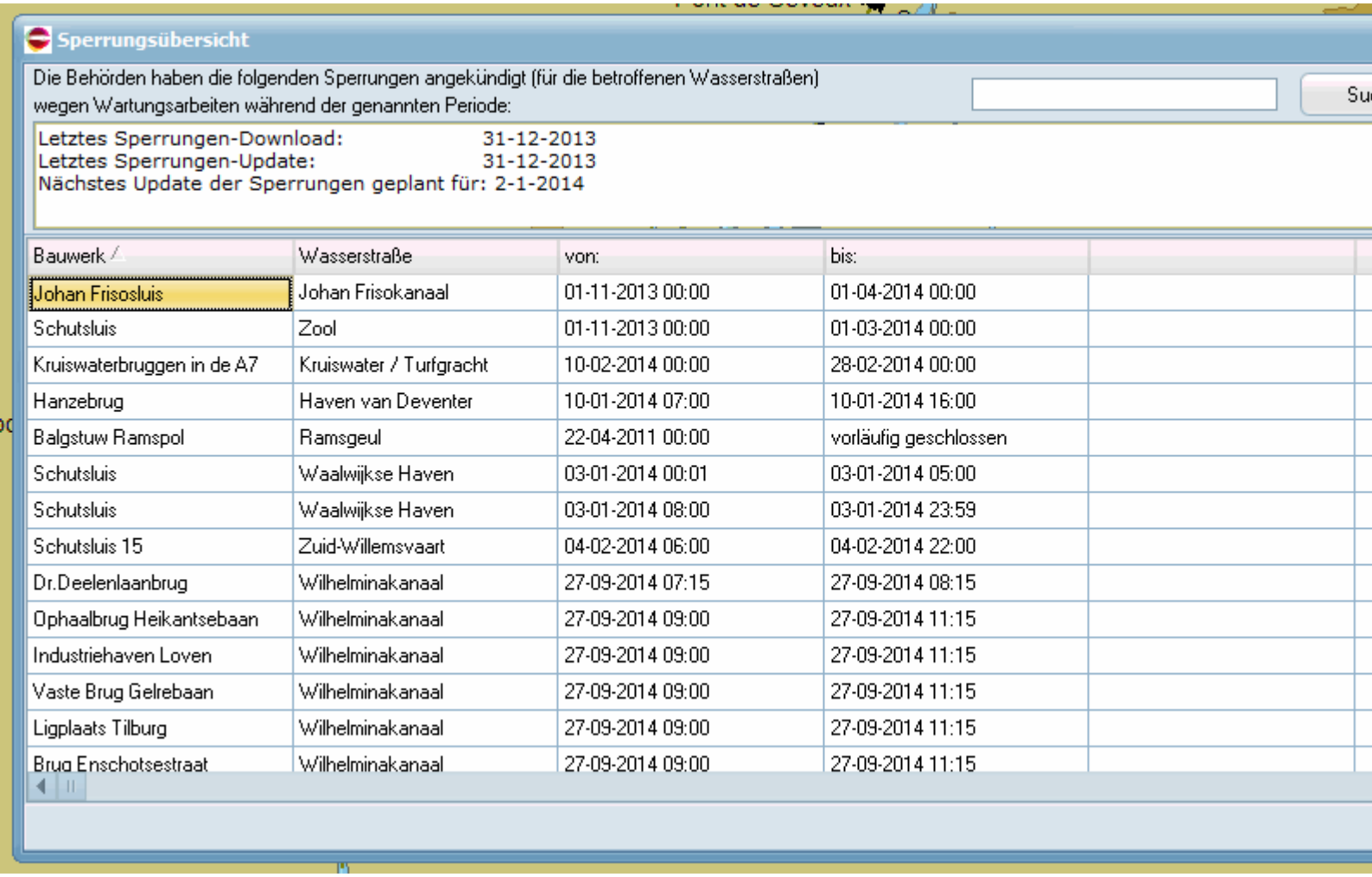
Arealliste

Unter der Funktion <AREALLISTE> erhalten Sie eine Tabelle mit den Details des gesamten Areals (Fahrgebiets) Ihrer Route. Sie können diese entweder nach „Durchfahrtszeit" oder „Distanz" sortieren, wenn Sie die Überschrift der entsprechenden Spalte „anklicken".

Anhand der Daten in dieser Liste können Sie ablesen wie weit ein Ort, der sich im AREAL (Fahrgebiet) befindet von Ihrem Standort entfernt ist und wann genau Sie diesen erreichen könnten. Sie können diese von **PC-Navigo** berechnete Information schnell nutzen um Orte ggf. auch außerhalb Ihrer bereits geplanten Route, nachträglich in die Route aufzunehmen und zu erfahren, wie lange dieser Weg dauert und wann Sie am Ziel sein werden. Auch beim nachträglichem Einfügen eines neuen Wegpunktes (über die bereits mehrfach im Kontext dieses Hilfemenüs beschriebenen Möglichkeiten) in eine bereits geplante Route wird diese zusätzliche aufgewandte Zeit abermals berücksichtigt und durch Neuberechnung exakt in die bestehende Route integriert.

Sperrungsübersicht

Manchmal werden Fahrstecken, Brücken und Schleusen von den Behörden gesperrt (Baumaßnahmen, Veranstaltungen). Die Sperrpläne werden in den Nachrichtendiensten angekündigt und von ***NoorderSoft*** täglich kontrolliert. Sämtliche aktuellen sowie zukünftig geplanten Sperrungen werden in eine Server-Datei aufgenommen. Diese Datei kann und sollte stets tagesaktuell von Ihnen über das Internet, auf Ihr **PC-Navigo**, heruntergeladen werden. **PC-Navigo** berücksichtigt diese Angaben bei der Routenplanung (Alternativ - Routing). Eine sperrungsfreie Route kann nur unter zeitnaher Berücksichtigung der Aktualität dieser Information durchgeführt werden.


Sperrungsübersicht
Die Behörden haben die folgenden Sperrungen angekündigt (für die betroffenen Wasserstraßen)
wegen Wartungsarbeiten während der genannten Periode:
Letztes Sperrungen-Download: 31-12-2013
Letztes Sperrungen-Update: 31-12-2013
Nächstes Update der Sperrungen geplant für: 2-1-2014

Bauwerk	Wasserstraße	von:	bis:
Johan Frisosluis	Johan Frisokanaal	01-11-2013 00:00	01-04-2014 00:00
Schutsluis	Zool	01-11-2013 00:00	01-03-2014 00:00
Kruiswaterbruggen in de A7	Kruiswater / Turfgracht	10-02-2014 00:00	28-02-2014 00:00
Hanzebrug	Haven van Deventer	10-01-2014 07:00	10-01-2014 16:00
Balgstuw Ramspol	Ramsgeul	22-04-2011 00:00	vorläufig geschlossen
Schutsluis	Waalwijkse Haven	03-01-2014 00:01	03-01-2014 05:00
Schutsluis	Waalwijkse Haven	03-01-2014 08:00	03-01-2014 23:59
Schutsluis 15	Zuid-Willemsvaart	04-02-2014 06:00	04-02-2014 22:00
Dr.Deelenlaanbrug	Wilhelminakanaal	27-09-2014 07:15	27-09-2014 08:15
Ophaalbrug Heikantsebaan	Wilhelminakanaal	27-09-2014 09:00	27-09-2014 11:15
Industriehaven Loven	Wilhelminakanaal	27-09-2014 09:00	27-09-2014 11:15
Vaste Brug Gelrebaan	Wilhelminakanaal	27-09-2014 09:00	27-09-2014 11:15
Ligplaats Tilburg	Wilhelminakanaal	27-09-2014 09:00	27-09-2014 11:15
Brug Enschotsestraat	Wilhelminakanaal	27-09-2014 09:00	27-09-2014 11:15

Mit der Funktion SPERRUNGENÜBERSICHT werden alle Sperrungen und die jeweilige Dauer in tabellarischer Form angezeigt. Ebenso wird das Datum der letzten Aktualisierung (Update), sowie das Datum Ihres letzten Downloads genannt. Das Download können Sie mittels der Funktion <SPERRUNGEN HERUNTERLADEN>, im Menü <OPTIONEN> durchführen. Bitte gehen Sie dabei wie im Kapitel „Sperrungen herunterladen" beschrieben vor.

Ab 2010 werden nicht nur die Vollsperrungen, sondern auch die Betriebsunterbrechungen in der Liste aufgenommen. Dies erlaubt Schiffen, die unter einer geschlossenen Brücke durchfahren können, diese Strecke zu befahren, weil zu hohe Schiffe nicht durchgelassen werden.

Wer keine Rücksicht nehmen will auf aktuelle Sperrungen - oder wer keine Möglichkeiten hat diese herunterzuladen - kann die Sperrungen ausschalten mit dem Menü ZEITWEILIGE SPERRUNGEN LÖSCHEN. Diese Funktion löscht die Sperrungendatei, mit als Ausnahme der Sperrungen, die sehr langfristig sind (länger als ein Jahr).

Der SPERRUNGENSERVER von **PC-Navigo** zum Downloaden der gültigen Schifffahrtsperrungen hat die Adresse "ftp.vuurwerk.nl", aber es ist einfacher die Sperrungen mit OPTIONEN und SPERRUNGEN herunterzuladen. In Version 2014 ist die Adresse des Sperrungenservers einstellbar mit PRÄFERENZEN, KOMMUNIKATIONSPARAMETER.

GPS-Monitor

Viele Menschen nutzen die Daten des GPS während der Fahrt als Anzeigeinstrument: vor allem die Geschwindigkeit, aber auch die voraussichtliche Ankunftszeit (ETA) wird abgelesen. Um diese Daten immer schnell und einfach ablesen zu können, können diese Daten in einem separaten Hilfsfenster, dem so genannten <GPS-Monitor> angezeigt werden. Die Anzeige der Daten im <GPS-Monitor> (Schriftgröße, Farben und Transparenz) kann in den <Präferenzen> eingestellt werden. So können die Daten auch dann gut abgelesen werden, wenn der Monitor im Ruderhaus nicht optimal plaziert ist. Das transparente Fenster sorgt dafür, dass keine wichtigen Karteninformationen verdeckt werden. Vor allem beim Gebrauch der dynamischen Reiseplanung wird der Nutzer immer wieder mal einen Blick auf die GPS-Daten werfen wollen, um sich über den Reiseverlauf zu informieren.

- Die Reiseplanung in **PC-Navigo 2014** kann an die Messwerte des GPS gekoppelt werden. Ist diese Kopplung vorhanden, kann der aktuelle Reiseplan durch das GPS kontrolliert und korrigiert werden. Wer diese Korrektur wählt, lässt das GPS im Grunde kontrollieren, ob ein bestimmter Punkt in der Reise auch wirklich zum geplanten Zeitpunkt passiert wird.
- Weicht der Zeitpunkt der Passage um mehr als ein vorgegebener Wert ab (dieser ist standard auf 10 Minuten eingestellt), so schlägt das Programm anhand des tatsächlichen Zeitpunktes der Passage eine Neuberechnung für den Rest der Reise vor. Es kann sein, dass durch eine abweichende Zeitplanung eine Änderung in der Reiseroute wünschenswert wird. In jedem Fall muss die geschätzte Ankunftszeit neu bestimmt werden.
- Wer die empfohlenen Korrekturen nicht jedes Mal neu bestätigen will, kann festlegen, dass die Korrekturvorschläge im Voraus akzeptiert werden. **PC-Navigo** berechnet dann automatisch, wie der Reiseplan auf Grund des schnelleren oder langsameren Reiseverlaufs angepasst werden muss.

Brennstoffmonitor

Wenn von dem Schiff die Brennstoff-Verbrauchsdaten bei einer bestimmten Geschwindigkeit bekannt sind, können diese in die Schiffsstammdaten eingegeben werden. Wenn dann auch noch der Tankinhalt, ein Anfangsbestand und ein minimal notwendiger Mindesttankinhalt ins System eingegeben wurden, kann **PC-Navigo 2014** den Brennstoffverbrauch während der Reise „im Auge behalten".
Der Reiseplan (und die vermutlich zu fahrenden Geschwindigkeiten auf den verschiedenen Streckenabschnitten) wird dazu genutzt, um den voraussichtlichen Verbrauch mit dem Anfangsbestand zu vergleichen. Die Fahrtposition entsprechend dem GPS kann dann als grobe Tankanzeige genutzt werden. Durch manuelle Auswahl eines Punktes auf der Fahrtroute kann entsprechend den Berechnungen nachgesehen werden, wie viel Brennstoff man noch über oder zu wenig hat.
Über einen Alarm kann angezeigt werden, an welchem Punkt der Reise der Brennstoffbestand unter die definierte kritische Grenze sinkt. Durch die Suche nach der nächst liegenden Bunkerstation ist das Auffüllen der Bestände dann kein Problem mehr.

ECO-Monitor

***PC-Navigo** ist ausgerüstet mit einem **ECO-Monitor**, ein Modul, das eine Analyse des Brennstoffverbrauchs während der Reise ermöglicht. Ziel ist die Einsparung von Brennstoff, ohne negative Effekte im Betrieb.*

Diese Einsparung wird erreicht, indem der Brennstoffverbrauch für die gleiche Route, aber bei sechs oder sieben unterschiedlichen Geschwindigkeiten berechnet wird. So kann man bereits vor der Fahrt sehen, welche Folgen die Geschwindigkeit für den Brennstoffverbrauch und die Reisedauer hat.

*Die genaue Funktion des **ECO-Monitors** wird erklärt im ECO Monitorschirm: **Spartipps**.*

Rechner

Das Hauptmenü RECHNER enthält die Algorithmen von **PC-Navigo**. Bei den Berechnungen beachtet **PC-Navigo**:
die Strom-Effekte pro Wasserstraßenabschnitt;
die statistische Wartezeit pro Schleuse;
die zulässige Höchstgeschwindigkeit, sofern diese niedriger als die Schiffsgeschwindigkeit ist;
die Höchstabmessungen der Wasserstraßen;
die tatsächlichen Abmessungen der Durchfahrten von Brücken/Schleusen;
die Bedienungszeiten pro Brücke / Schleuse;
Statistische Faktoren bzgl. Wasserabfluss und Verkehrsintensität;
Feiertage und langfristige Sperrungen.

Leider (noch) nicht beachtet werden:
Unvorhergesehene Sperren von Brücken und Schleusen;
Extremer Verkehr oder Wartezeiten wegen Staus auf den Wasserstraßen;
Extreme Abflüsse und Sperren wegen Hochwasser;
Pech und Glück in der Fahrt
Abnormal großer Sog bei unzureichender Wassertiefe;
Stromung die von Tiden verursacht wird.

Alle Berechnungen werden nach dem statistischen Durchschnitt vorgenommen.

PC-Navigo bietet die Möglichkeit manuell die Berechnung einer Route zu starten. Nötig ist diese Funktion allerdings nicht mehr, da **PC-Navigo** selbst, sobald alle Daten eingegeben sind, die Route berechnet. Nach jeder Änderung wird die Route automatisch neu berechnet.

Im Hauptmenü RECHNER stehen Ihnen die folgende Submenüs zur Verfügung:

Schnellste Route
Kürzeste Route
Optimale Route
Touristische Route
Nächste...
Kriterien
"Maß nehmen"

Dynamische Reiseplanung

Der Reiseplan, der berechnet wird um ausgehend von einem bestimmten Startpunkt oder von der GPS-Position einen Zielort zu erreichen, basiert auf einer Vielzahl von Annahmen: Geschwindigkeit, mögliche Aufenthalte und die zu erwartenden Einflüsse wie Strömung und Verkehrsdichte. Natürlich werden diese angenommen Werte von den tatsächlichen Werten abweichen.
Das GPS macht es möglich, an jedem willkürlich gewählten Punkt während der Reise zu vergleichen, zu welchem Zeitpunkt die Passage eines bestimmten Punktes geplant war und wann diese Passage tatsächlich stattfindet. Weicht die Planung um mehr als ein vorher definierter Wert (die Standardeinstellung ist 10 Minuten, kann aber bei <Präferenzen> modifiziert werden!) von der tatsächlichen Passage ab, ist es möglich, den Rest der Reise mit den neuen Werten zu berechnen.
In der Praxis kann es immer wieder zu Abweichungen kommen. Zum Beispiel wird bei einem Schleusenaufenthalt, der 10 Minuten länger dauert als angenommen, durch das System eine Neuberechnung vorgeschlagen; nach weiteren 10 Minuten erneut und so weiter. In diesem Fall kann es sinnvoll sein, die Neuberechnung im Voraus zu genehmigen, anstatt diese jedes Mal manuell bestätigen zu müssen. Dies kann im Menü „Präferenzen" durch ein Markieren der Option „automatisch Neuberechnen" eingestellt werden. **PC-Navigo** wird die verbleibende Reiseroute dann - ohne weitere Rückfragen - neu berechnen.
PS: Die dynamische Reiseplanung geht von präzisen Abständen und Positionen aus. Da aber weder alle Wasserstraßendaten noch die GPS-Position unter allen Umständen gleich vertrauenswürdig sind, kann es dazu führen, dass Reiseplanung und Wirklichkeit plötzlich voneinander abzuweichen scheinen, obwohl dies nicht oder in geringerem Maße tatsächlich der Fall ist. Dies kann unter anderem dann auftreten, wenn die Quelldaten der Wasserstraße oder die Abstandstabellen nicht exakt sind. Dies hat dann zur Folge, dass die Berechnung des Reiseplans auf anderen Daten basiert, als es der Realität entspricht. Die dynamische Reiseplanung kann in solchen Fällen „verwirrt" werden. Treten solche Fälle auf, ist es empfehlenswert, die dynamische Reiseplanung zu deaktivieren und mit dem ursprünglichen Reiseplan zu arbeiten, in welchem sich die Abweichungen „ausmitteln".

Schnellste Route

Falls Sie die „SCHNELLSTE" Verbindung zu Ihrem Reiseziel als Ausgabe wünschen, berechnet **PC-Navigo**, wie Sie schnellstmöglich zu Ihrem Reiseziel kommen, auch wenn, um Zeit zu gewinnen, Umwege gemacht werden müssen. Manchmal erscheint die schnellste Route unlogisch, aber die Planung wird von vielen verschiedenen Faktoren bestimmt. So können beispielsweise kleine Änderungen der Abfahrtszeiten oder Sperrungen andere Routen ergeben.

Kürzeste Route

PC-Navigo berechnet die kürzeste Route. Das Ergebnis beruht auf der reinen Berechnung der Entfernungskilometer. Es kann durchaus vorkommen, dass die kürzeste Route nur geringfügig weniger lang ist als die schnellste, aber die Reise bis zu zwei Tagen länger dauert, als über eine berechnete, alternative Route. Sperrungen, Abfahrtzeiten oder Ähnliches können der Grund hierfür sein.

Optimale Route

PC-Navigo stellt fest, wie ein Schiff mit möglichst wenigen Betriebsstunden des Schiffsmotors zum Reiseziel kommen kann. Wartezeiten an Brücken und Schleusen werden gegenüber Fahrzeiten mit Vollgas bevorzugt. Es werden Umwege vermieden. Oft ist die OPTIMALE Route eine logische Alternative zur schnellsten Route.

Touristische Route

PC-Navigo sucht eine Route, die über kleine, ruhige, und deshalb oft pittoreske Wasserstraßen führt und große, überfüllte Fahrstrecken vermeidet. Sie werden Sehenswürdigkeiten und touristische Gebiete passieren, unabhängig von Entfernungskilometern, Motor-Betriebsstunden oder Zeit.

Nächste...

Unter der Funktion <NÄCHSTE> haben Sie die Möglichkeit die nächstliegenden Objekte (Städte, Dörfer, Anleger, Häfen, Yachthäfen, Bunkerstationen, Pegel) einer jeweiligen Kategorie in **PC-Navigo** zu suchen.

Gesucht wird jeweils das naheliegendsten Objektes unter Berechnung und Berücksichtigung der Entfernungskilometer zu Ihrem derzeitigen Standort.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie Ihr gesuchtes Objekt auswählen können:

Stadt
Dorf
Liege-/Lade-/Löschstelle
Hafen
Containerterminal
Yachthafen
Sportliegeplatz
Bunkerstation
Pegel

Sie erhalten als Ausgabe eine Tabelle mit Detailangaben zu allen Objekten aus der gewählten Kategorie, die sich auf Ihrer Route befinden, endend mit den am weitesten Entfernten. Diese Tabelle lässt sich in **PC-Navigo** nach den Kriterien von Distanz und Durchfahrtszeit sortieren, wenn Sie auf die Beschriftung der entsprechenden Spalte „klicken".

Stadt

Als „STADT" sind größere Orte definiert, deren Einwohnerzahl der allgemeinen Definition von Städten entsprechen.

Dorf

Als „DORF" sind alle kleinere Orte verzeichnet.

Liege-/Lade-/Löschstelle

„Liege-, Lade- und Löschstellen " sind Liegeplätze, die (manchmal) für die Berufsschifffahrt reserviert sind und wo manchmal - doch nicht immer - Lade- und Löschaktivitäten stattfinden. An manchen Orten in Deutschland werden auch Ankerstellen als "Liegeplatz" bezeichnet, obwohl dort nicht immer Möglichkeiten vorhanden sind festzumachen. In Frankreich werden Liegestellen nur aufgenommen, wenn die Tiefe zureichend ist für ein geladenes Lastschiff.

Hafen

„HÄFEN" sind Häfen für die Berufsschifffahrt, die von den Behörden als Hafen gekennzeichnet sind. Manchmal finden aber auch Wassersportler einen Liegeplatz in diesen Häfen.

Containerterminal

Als „CONTAINERTERMINAL" sind alle Plätze aufgenommen, die als solche von der Wasserstraßenverwaltung bezeichnet wurden und die ausschließlich für den Containerumschlag reserviert sind. Häufig besteht vor diesen Terminals ein Fahrverbot für Schiffe, die NICHT vom Containerumschlag betroffen sind.

Yachthafen

„YACHTHÄFEN" sind alle Yacht- und Sportboothäfen und Häfen die nur oder hauptsächlich nur von Sportbooten benutzt werden.

Als zusätzliche Information über die EINRICHTUNGEN und den SERVICE in Yachthäfen ist in einigen Ländern eine zusätzlicher Datei erhältlich mit Daten über Yachthäfen wie z.B. die Anzahl der Passantenplätze, die Einrichtungen auf den Stegen, Möglichkeiten zur Reparatur und oft auch Auskunft über Preise usw. Wenn man diese (zusätzlichen) Datenbank zu seiner Lizenz erworben hat, kann man mit dem AUSKUNFT-Button Zugang zu den Daten bekommen.

Sportliegeplatz

„SPORTLIEGEPLATZ" sind alle Liegeplätze, Kais und Steiger, die für Yachten besonders geeignet sind und nicht oder nur noch selten von beruflicher Schifffahrt benutzt werden.

Bunkerstation

„BUNKERSTATIONEN" sind Bunkerstationen und Tankstellen

Pegel

„PEGEL" sind Pegeluhren, Wasserstandsanzeigen und Meßstationen des Wasserstandes.

Kriterien

Die für den Rechner wichtigen Faktoren bei der Routen- und Arealberechnung sind die Länge, Breite, Höhe und Tiefgang Ihres Schiffes, aber auch seine Geschwindigkeit. Alle diese Angaben können dazu führen, dass keine Route gefunden werden kann.

PC-Navigo kann selbst feststellen, warum eine Fahrstrecke nicht befahren werden kann. Wenn nicht sofort eine Route gefunden wird, untersucht das Programm selbstständig, ob doch eine Route gefunden wird, wenn die Abfahrtszeiten oder Schiffsabmessungen geändert werden.

Im Dialogfenster können Sie ZULÄSSIGE SCHIFFSLÄNGE, ZULÄSSIGE BREITE, ZULÄSSIGE HÖHE und ZULÄSSIGER TIEFGANG, aber auch die VERFÜGBARE SCHIFFSLÄNGE, VERFÜGBARE BREITE, VERFÜGBARE DURCHFAHRTSHÖHE und VERFÜGBARE TIEFE ein- oder ausschalten. Dieses erlaubt eine 'Schritt für Schritt' Analyse für den Fall dass keine Route gefunden wurde.

In Großbritannien wird nicht von "ZULÄSSIGEN" Maßen gesprochen sondern von "EMPFOHLENEN" Maßen. Der Effekt auf die Reiseplanung ist aber vergleichbar: ist ein Schiff größer ist als die empfohlenen Abmessungen ist es vernünftig vorher Kontakt auf zu nehmen mit den Wasserstraßen-Behörden.

Unter <BILD> und <HÖCHSTABMESSUNGEN> kann kontrolliert werden wo der Flaschenhals sich befindet.

Vergessen Sie bitte nicht die ausgeschalteten Kriterien nach Ihre Analyse wieder einzuschalten; wenn Sie dies vergessen, wird der Rechner die nächste Route vielleicht falsch berechnen!

Die Kriterien sind auch im Kartenschirm sichtbar: im Planungsmodus, im Detailschirm rechts finden Sie die gleichen Zeichen zurück. Die zulässige und verfügbare Länge, Breite, Höhe und Tiefe kann auch da ein- und ausgeschaltet werden.

„Maß nehmen"

Auf fast allen Wasserstraßen gelten Einschränkungen bei den Abmessungen der Schiffe, die dort fahren dürfen bzw. können. Um herauszufinden, wie groß ein Schiff für eine Fahrtroute sein darf, ist eine Reihe wiederholter Berechnungen erforderlich. Darin werden die Abmessungen eines Schiffes in kleinen Schritten „erhöht", um so feststellen zu können, was die maximal möglichen Schiffsabmessungen für die geplante Route sind.
Es kann Fälle geben, in denen **PC-Navigo** bei der Berechnung einer Route für das angegebene Schiff innerhalb der definierten Fahrtzeiten keine befahrbare Route finden kann. In diesen Fällen wird in drei Schritten untersucht, mit welchen Abmessungen die Route doch befahrbar wäre:

- Beträgt die vorgegebene Fahrtzeit weniger als 24 Stunden pro Tag, wird untersucht, ob die geplante Route dann möglich wird, wenn die tägliche Fahrtzeit verlängert wird. Es kann nämlich sein, dass eine Route deshalb nicht möglich wird, weil zum Beispiel Brücken oder Schleusen nur außerhalb der definierten Fahrtzeit oder nur auf Antrag und/oder gegen Kostenerstattung bedient werden oder in diesem Zeitraum nur anderen Fahrwegnutzern zur Verfügung stehen. *Wenn dies der Fall ist wird die Leiste mit Warn-Icons gezeigt, wobei dann das ZWEITE Icon rot blinkt. Wenn man darauf klickt, erhält man die Möglichkeit die tägliche Fahrstunden zu erweitern, so dass doch noch eine Verbindung gefunden werden kann;*

- *Kann immer noch keine Route gefunden werden, dann kann es nötig sein die Fahrt über offenes Meer zu gestatten (weil in den Schiffsdaten diese Möglichkeit ausgeschaltet ist). Wenn dies der Fall scheint, dann wird die Leiste mit Warn-Icons gezeigt, worin dann das DRITTE Icon rot blinkt. Wenn man darauf klickt, erhält man die Möglichkeit die Fahrt über See zu gestatten;*

- Wenn auch durch die erweiterte Fahrtzeit keine Fahrtroute gefunden wird, d*ann wird die Leiste mit Warn-Icons gezeigt, worin dann das ERSTE Icon rot blinkt. Dann* können Sie feststellen lassen, mit welchen Abmessungen das Fahrtziel doch erreicht werden kann. Wir haben diese Option „Maß nehmen" genannt. Sobald die größtmöglichen Abmessungen einer Route festgestellt wurden, werden diese mit den gespeicherten Schiffsabmessungen verglichen. Der Nutzer erhält dann eine Rückmeldung, mit welchen Schiffsabmessungen die Route doch befahren werden kann. Der Nutzer kann dann untersuchen, ob das Problem z.B. durch Veränderungen am Tiefgang oder der Demontage von Decksaufbauten gelöst werden kann.

Die gefundene(n) Route(n) wird/werden dann im „Maß nehmen"-Fenster angezeigt. Durch die Auswahl einer (oder mehrerer) Routen können Sie mit dieser/diesen weiter arbeiten und zum Beispiel die Abmessungen des Schiffes oder die gewünschten Fahrtzeiten den eigenen Wünschen anpassen. Sie wählen eine Route aus, indem Sie das hinter der Route angezeigt Kästen „ankreuzen" und danach das Fenster schließen.
Da die Berechnung dieser größtmöglichen Abmessungen teilweise erhebliche Rechenoperationen erfordert, kann dies auf langsameren PCs lange dauern. Sie werden daher während dieser Berechnungen gefragt, ob weitergerechnet werden soll, oder ob Sie lieber manuell eine neue Route eingeben wollen.
Wird auch nach diesen Berechnungen keine Route gefunden, liegen Start- und/oder Zielort (oder einer der "Via"-Orte)

in einem Teil des Wasserstraßennetzes, welche nur über Seewege mit dem Rest verbunden ist. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der Startort in Westfrankreich liegt, der Zielort irgendwo anders in Europa und der Schiffstyp die innerfranzösischen Wasserstraßen nicht befahren kann. Kann das Schiff nicht über See fahren, kann es den Zielort also nicht erreichen.
Oft liefert die Suche nach den größtmöglichen Abmessungen nicht eine, sondern mehrere, manchmal vier und mehr Optionen. In diesem Fall gibt es Unterschiede im Verhältnis der verschiedenen Schiffsabmessungen: Zum Beispiel kann ein 85 m langes Schiff eine Route befahren, wenn es nicht breiter als 8,2 m ist. Eine Alternativroute lässt wiederum 8,5 m breite, aber nur 80 m lange Schiffe zu. Das Gleiche kann für Höhe und Tiefgang gelten. Wenn alle vier Dimensionen an verschiedenen Orten differierende Maximalabmessungen ergeben, ist der Vergleich dieser Daten mit denen des eigenen Schiffes in manchen Fällen eine schwierige Puzzlearbeit.

Optionen

Im Hauptmenü OPTIONEN finden Sie spezielle Funktionen die es Ihnen gestatten, **PC-Navigo** optimal an Ihre Wünsche anzupassen.

Suchen
Blättern
Aktuelle Abmessungen
Sprache
Umstände
Sperrungen herunterladen
Zeitweilige Sperrungen löschen
Präferenzen
Legende

Suchen

Man kann in **PC-Navigo** auf vier Arten suchen:

- mit „ORTE / OBJEKTE" nach Häfen und Yachthäfen, sowie Städten und Dörfern, u.v.m.
- mit „WASSERSTRASSEN" nach allen vorhandenen Gewässern.
- mit „IN DER KARTE" nach allen Objekten über die Radiussuche.
- mit „GPS-POSITIONSSUCHE".

Entweder öffnet man die Liste der Fahrstrecken oder einen Dialogschirm, in den man den Namen oder nur einen Teil des Namens eingeben kann. Ein „Anklicken" des Suchergebnisses liefert Detail-Angaben und ein rechter Mausklick ermöglicht die Markierung als Abfahrtsort, Reiseziel, "Via"-Ort oder zu vermeidender Ort.

Ort/Objekt
Wasserstraße
In der Karte
GPS-Positionssuche

Ort/Objekt

Falls Sie einen Ort oder ein Objekt suchen, geben sie den vollständigen Namen oder einen Teil des Namens ein und klicken auf das Feld „SUCHEN". Eine Liste mit möglichen Treffern wird in **PC-Navigo** angezeigt. Sie können nun entscheiden, ob Sie das Objekt in die Routenplanung einfügen oder ob Sie sich die Detailinformationen über das Objekt im rechten Teil des Bildschirms, neben der Übersichtskarte, im Navigationsmodus, anzeigen lassen möchten.

a) Einfügen in die Routenplanung:

Dazu markieren Sie das gewünschte Objekt mit „Linksklick" und danach mit „Rechtsklick", um es als Wegpunkt für Reiseziel, Abfahrtsort, "Via"-Ort oder "Meiden"-Ort zu definieren.

b) Informationsanzeige des Navigationsmodus:

Sie markieren das gewünschte Objekt mittels „Doppelklick" und erhalten sämtliche planungsrelevanten Detailinformationen zu diesem Objekt im rechten Teil des Bildschirms neben der Übersichtskarte.

Mit „ZURÜCK" kehren Sie in den Planungsmodus zurück.

Achtung: In **PC-Navigo** können Sie die Namen der Wasserstraßen und Objekte in der jeweiligen Landessprache (also in Deutschland in Deutsch, in Frankreich in Französisch und in den Niederlanden in Niederländisch) oder in Ihrer "Wunschsprache" anzeigen lassen. Diese Option hat Einfluss auf die Suche nach Namen: Die Suche nach Orten muss in der jeweils angezeigten Sprache erfolgen. Wenn die Namen in der lokalen Sprache angezeigt werden, müssen Sie auch in der Schreibweise dieser Sprache gesucht werden. Ist eine Wunschsprache eingestellt, muss auch in dieser Sprache gesucht werden. So heißt zum Beispiel der "deutsche" Rhein-Rhone-Kanal in Französisch "Canal du Rhône au Rhin". Beachten Sie also bitte die teilweise unterschiedliche Schreibweise in den diversen Sprachen!

Wasserstraße

Falls Sie eine Wasserstraße suchen, geben sie den vollständigen Namen oder einen Teil des Namens ein und klicken auf das Feld „SUCHEN". Eine Liste mit möglichen Treffern wird angezeigt.

Sie wählen aus dieser Liste eine Wasserstraße nach den Anweisungen auf dem Schirm oder mittels „Doppelklick" aus. Sie erhalten dann die Grafik des gesamten Verlaufs der Wasserstraße und darüber hinaus Zusatzinformationen im rechten Teil des Bildschirms, neben der in der Übersichtskarte angezeigten Wasserstraße. Sie befinden sich nun im Navigationsmodus. Mit „ZURÜCK" kehren Sie jederzeit in den Planungsmodus von **PC-Navigo** zurück.

Achtung: In **PC-Navigo** können Sie die Namen der Wasserstraßen und Objekte in der jeweiligen Landessprache (also in Deutschland in Deutsch, in Frankreich in Französisch und in den Niederlanden in Niederländisch) oder in Ihrer "Wunschsprache" anzeigen lassen. Diese Option hat Einfluss auf die Suche nach Namen: Die Suche nach Orten muss in der jeweils angezeigten Sprache erfolgen. Wenn die Namen in der lokalen Sprache angezeigt werden, müssen Sie auch in der Schreibweise dieser Sprache gesucht werden. Ist eine Wunschsprache eingestellt, muss auch in dieser Sprache gesucht werden. So heißt zum Beispiel der "deutsche" Rhein-Rhone-Kanal in Französisch "Canal du Rhône au Rhin". Beachten Sie also bitte die teilweise unterschiedliche Schreibweise in den diversen Sprachen.

In der Karte

Sie können die Übersichtskarte von **PC-Navigo** "interaktiv" benutzen. Klicken Sie dazu in der Übersichtskarte auf den Button mit dem "Zeigefinger" und danach auf eine Stelle in der Karte, an der Sie etwas angeben oder auswählen wollen. Sie erhalten daraufhin eine Liste mit den Orten und Objekten innerhalb eines vorgegebenen Umkreis. Wenn Sie mit dem Cursor das gewünschte Objekt auswählen, können Sie dieses mit einem rechten Mausknopf als Abfahrtsort, Reiseziel, "Via"-Ort oder "Meiden"-Ort festlegen.
Den Umkreis, innerhalb dessen gesucht werden soll, können Sie unter PRÄFERENZEN einstellen. Achtung: wenn der Umkreis zu groß gewählt wird, erhalten Sie möglicherweise eine sehr lange Liste und der Suchvorgang dauert entsprechend lange!

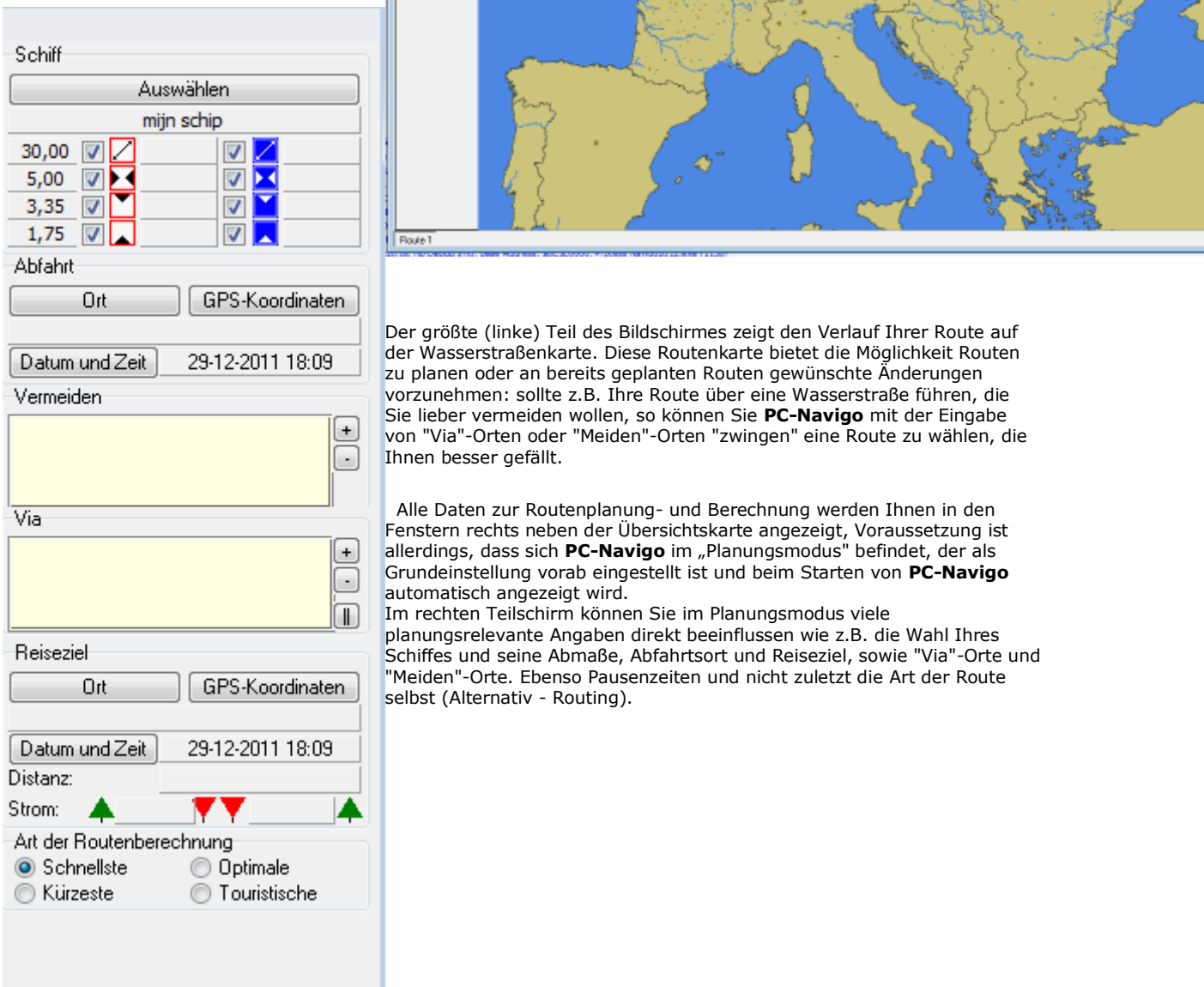
In dem Hilfsschirm rechts neben der Übersichtskarte kann auch direkt nach Orten gesucht werden, wenn das Programm sich im "Planungsmodus" befindet. Unter ABFAHRT und REISEZIEL können Sie auf "ORT" klicken, wodurch sich ein Dialogschirm öffnet in dem Sie den gesuchten Namen eingeben.

Die **ÜBERSICHTSKARTE** ist der wichtigste Schirm von **PC-Navigo**. Er zeigt Ihnen die Karte der europäischen Wasserstraßen. Wenn eine Route berechnet wurde wird diese auf der Karte in kontrastierender Farbe angezeigt. Ist noch keine Route berechnet werden alle Wasserstraßen auf der Karte in blau wiedergegeben.

ACHTUNG: Diese Übersichtskarte ist in rausgezoomter Darstellung keine Navigationskarte, sondern dient ausschließlich dazu den Verlauf der Route darzustellen. Wer mit Hilfe von **PC-Navigo** navigieren will, muss dazu nachdem er weit genug reingezoomt hat die ENC Detailkarten benutzen.

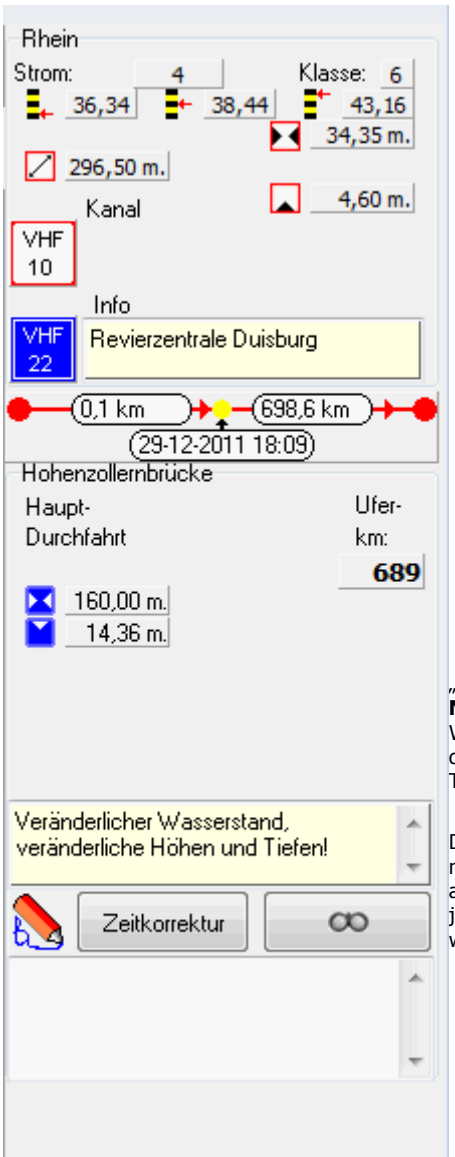
Sobald Ihre Route berechnet ist, wird sie in der Übersichtskarte angezeigt. Die Routendetails werden im Planungs- oder im Navigationsmodus (je nach Bedarf) immer auch rechts neben der Übersichtskarte dargestellt, so dass Sie stets alle relevanten Informationen übersichtlich einsehen und abrufen können. Detaillierte Informationen zu einzelnen Objekten erhalten Sie im Navigationsmodus von **PC-Navigo**.

Sollten Sie aus irgendwelchen Gründen noch Änderungen in der Route durchführen wollen, dann kann dies z.B. durch Eingabe der "Via"-Orte oder der "Meiden"-Orte oder durch eine Änderung von Abfahrtsort oder Reiseziel.



Der größte (linke) Teil des Bildschirmes zeigt den Verlauf Ihrer Route auf der Wasserstraßenkarte. Diese Routenkarte bietet die Möglichkeit Routen zu planen oder an bereits geplanten Routen gewünschte Änderungen vorzunehmen: sollte z.B. Ihre Route über eine Wasserstraße führen, die Sie lieber vermeiden wollen, so können Sie **PC-Navigo** mit der Eingabe von "Via"-Orten oder "Meiden"-Orten "zwingen" eine Route zu wählen, die Ihnen besser gefällt.

Alle Daten zur Routenplanung- und Berechnung werden Ihnen in den Fenstern rechts neben der Übersichtskarte angezeigt, Voraussetzung ist allerdings, dass sich **PC-Navigo** im „Planungsmodus" befindet, der als Grundeinstellung vorab eingestellt ist und beim Starten von **PC-Navigo** automatisch angezeigt wird.
Im rechten Teilschirm können Sie im Planungsmodus viele planungsrelevante Angaben direkt beeinflussen wie z.B. die Wahl Ihres Schiffes und seine Abmaße, Abfahrtsort und Reiseziel, sowie "Via"-Orte und "Meiden"-Orte. Ebenso Pausenzeiten und nicht zuletzt die Art der Route selbst (Alternativ - Routing).

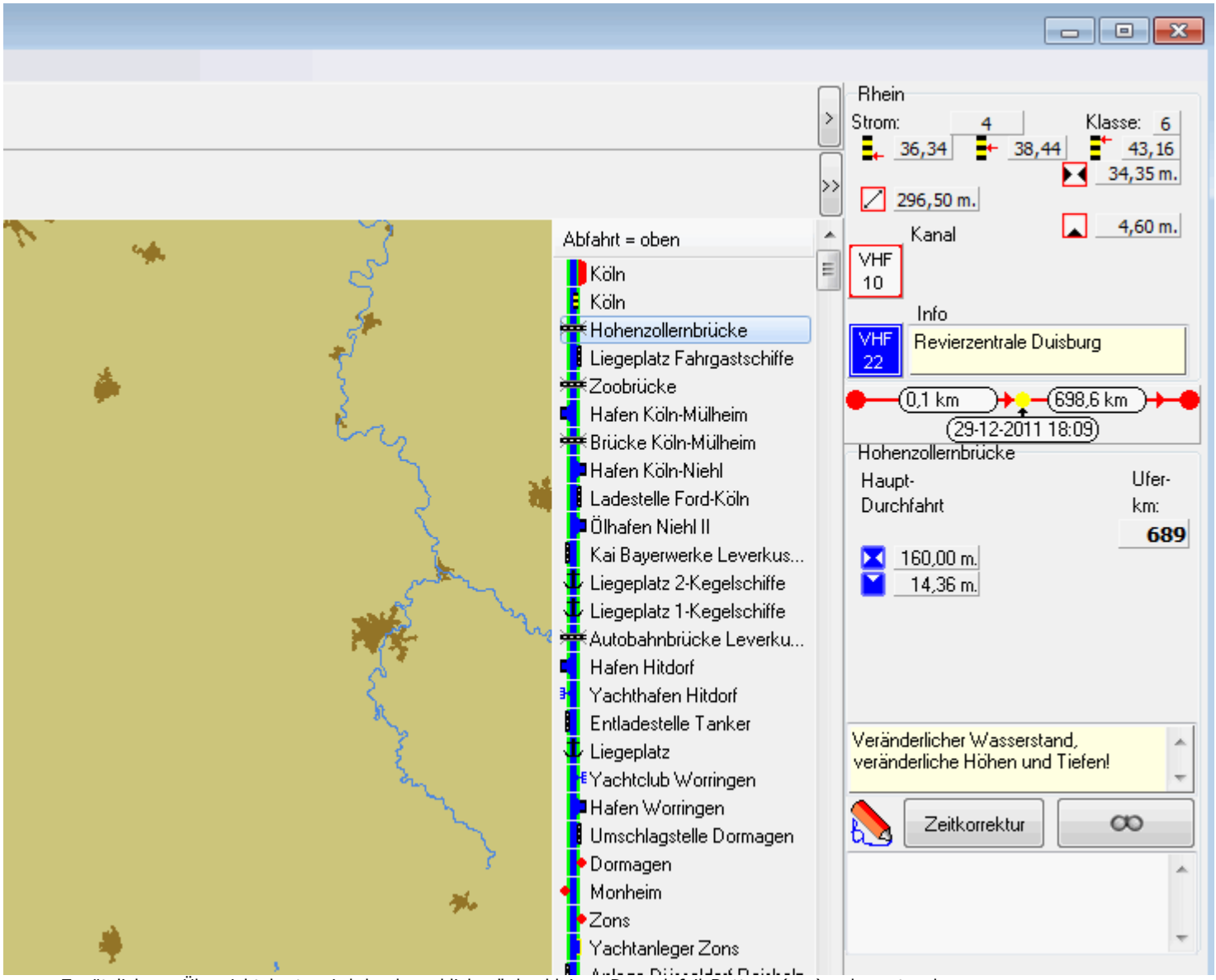


Nachdem eine Route berechnet wurde, kann die Anzeige in den „Navigationsmodus" umgeschaltet werden. Im Navigationsmodus stellt **PC-Navigo** alle Einzelheiten der Route sowie Zusatzinformationen dar: Wasserstraßenname, Klasse, Strom, Pegel, Höchstabmessungen, Anzeige der schon gefahrenen und noch zu fahrenden Strecke, Sprechfunkkanäle, Telefonnummern, Bedienzeiten u.v.m..

Die Position, deren Daten angezeigt werden, kann in der Routenkarte manuell mit der Maus ausgewählt werden. Ist aber ein GPS-Gerät angeschlossen, wird die Anzeige automatisch vom GPS gesteuert. Es kann jederzeit wie oben bereits beschrieben auf Handbetrieb umgeschaltet werden (Schirm folgt Maus), so dass auch während des GPS-Betriebs

Daten eines anderen Ortes eingesehen werden können.

Aus diesem Detailschirm können Sie ausserdem noch die Fenster mit Bedienungszeiten und mit den Telefonnummern öffen. Auch können Sie Zeit-Korrekturen durchführen, z.B. wenn Sie irgendwo einen längeren Aufenthalt geplant haben.



Zusätzlich zur Übersichtskarte wird durch „anklicken" des kleinen Doppelpfeil-Buttons (<<), oder unter dem Menüpunkt <BILD> und <PIKTOGRAMME> ein Piktogrammfenster aufgerufen. Diese Grafik stellt die Route schematisch dar. Alle Objekte wie Brücken, Schleusen, Kaianlagen, Häfen und anderen Einrichtungen im chronologischen Überblick. Sowohl mittels GPS, als auch manuell kann ein Objekt im Navigationsmodus ausgewählt werden, damit im rechten Detailschirm alle relevanten Informationen angezeigt werden (wie Durchfahrtsabmessungen, Betriebsstunden und Kommunikationskanäle, etc.). Durch die gleichzeitige Darstellung der Übersichtskarte, der Piktogrammgrafik und des Detailschirms, bietet Ihnen **PC-Navigo** einen einheitlichen und übersichtlichen Zugang zu allen relevanten Daten. Detaillierte Objektinformationen mittels dieser Funktion erhalten Sie durch „anklicken" des jeweiligen Objekts innerhalb der schematischen Tabelle.

Im Kartenfenster - aber NUR im Rasterkarten-Viewer - kann mit Hilfe des Menüs BILD, LEGENDE DER KARTENEBENEN, die Ebenenlegende ein- und ausgeschaltet werden. Links im Fenster werden dann die unterschiedlichen Ebenen in ihrer Reihenfolge gezeigt. Es gibt in jedem Fall Ebenen für die ENC, die FOTOS, NOTES (NOTIZEN), ANWB (Yachthafen Database), ROUTE, STOPS (SPERRUNGEN), GPS und AIS. Die Reihenfolge der Ebenen bestimmt die Darstellungsfolge der unterschiedlichen Elemente in der Karte.*

ACHTUNG! Eine Änderung der Ebenenfolge kann das Kartenbild ändern und Elemente unsichtbar machen! Im Allgemeinen gilt: je NIEDRIGER eine Ebene in der Liste, desto GRÖSSER die Chance dass andere Elemente von dieser Ebene abgedeckt und deshalb verborgen werden.

Wenn eine **ENC-Zelle** zur Verfügungung steht wird man feststellen, dass bei starkem Reinzoomen in die Karte umgeschaltet wird zur elektronischen Navigationskarte (ENC). Noch weiter Reinzoomen bringt dann immer mehr Details, bis man beim dem Zoomfaktor, bei welchem man tatsächlich navigieren kann, alle Kartendetails sieht. Siehe

auch PC-Navigo-ENC.

GPS-Positionssuche

Sie können, wenn ein GPS angeschlossen ist (und dieses brauchbare Signale liefert) auch in der Umgebung Ihrer GPS-Position suchen. Ein Klick auf dieses Untermenü sucht - auf Basis des in <Präferenzen> hinterlegten Aktionsradius - rund um Ihre aktuelle Position. Mit der <GPS-Positionsuche> können Sie also sehr einfach die direkte Umgebung erkunden. Dies kann zum Beispiel bei der Suche nach einer Anlegestelle, Bunkerstation oder einer anderen Einrichtung sehr hilfreich sein.

Wenn kein GPS angeschlossen ist oder dieses kein (brauchbares) Signal liefert, steht diese Funktion nicht zur Verfügung. Ein Dialogfenster zeigt dann an, dass keine GPS-Position verfügbar ist.

Blättern

In dem Untermenü <BLÄTTERN> können sie die gesamte Wasserstraßendatenbank von **PC-Navigo** durchsuchen. Wie im Menüpunkt <BILD>, haben Sie auch im Menüpunkt <OPTIONEN> direkten Zugang zur Blättern-Funktion: Wenn Sie WASSERSTRASSEN wählen, kommen Sie in den normalen BLÄTTER-Modus, *mit YACHTHAFENDATEN können Sie durch die ANWB Yachthafendatenbank blättern. Dort finden Sie von fast allen niederländischen Yachthäfen Informationen über die dort angebotenen Dienstleistungen, die Anzahl der Gastliegeplätze, Versorgungsmöglichkeiten usw. Die ANWB-Yachthafen-Datenbank ist eine zusätzliche Erweiterung von **PC-Navigo**.*

Unter WASSERSTRASSEN wird die Gesamtliste aller in **PC-Navigo** enthaltenen Wasserwege angezeigt. Die Wasserstraßen sind nach Alphabet oder Region sortiert. Einzelne Gewässer sind mittels „Doppelklick" abrufbar und können in der Übersichtskarte angezeigt werden. Sie sehen dann den gesamten Verlauf der Wasserstraße.

Wie in anderen Menüs von **PC-Navigo** können Sie auch hier Orte als Abfahrtsort, Reiseziel, "Via"-Ort oder "Meiden"-Ort markieren. Hierzu genügt ein „Doppelklick" auf die in der Übersichtskarte angezeigten Wasserstraßen. Die jeweilige Maske mit den Ergebnissen der Radiussuche nach dort vorhandenen Objekten in dem voreingestellten Umkreis öffnet sich und zeigt Ihnen die Auswahl an. Nachdem Sie mit „Linksklick" auf das gewünschte Objekt ein Objekt ausgewählt haben, können Sie es nunmehr mit der rechten Maustaste als Abfahrts-, Reiseziels-, "Via"-Ort- oder "Meiden"-Ort definieren und als gewünschten Wegepunkt in die Route übernehmen.

Sie haben direkten Zugang zu allen Daten und Details in den Dateien von **PC-Navigo.** Gespeichert sind:

Sprechfunk-Kanäle;
Durchfahrtlänge;
Durchfahrtbreite:
Durchfahrthöhe;
Durchfahrttiefe;
Durchfahrtlänge einer sekundären Durchfahrt;
Durchfahrtbreite einer sekundären Durchfahrt;
Durchfahrthöhe einer sekundären Durchfahrt;
Durchfahrttiefe einer sekundären Durchfahrt;
Höchstgeschwindigkeit;
Zugelassene Schiffslänge;
Zugelassene Schiffsbreite;
Zugelassene Schiffshöhe;
Zugelassener Schiffstiefgang;
Hinweise für die Durchfahrt;
Telefonnummern;
Bedienungszeiten;
Stromgeschwindigkeit;
Pegel.

Achtung: In **PC-Navigo** können Sie die Namen der Wasserstraßen und Objekt in der jeweiligen Landessprache (also in Deutschland in Deutsch, in Frankreich in Französisch und in den Niederlanden in Niederländisch) oder in Ihrer "Wunschsprache" anzeigen lassen. Diese Option hat Einfluss auf die Suche nach Namen: Die Suche nach Orten muss in der jeweils ausgewählten Sprache erfolgen. Wenn die Namen in der lokalen Sprache angezeigt werden, müssen Sie auch in der Schreibweise dieser Sprache gesucht werden. Ist eine Wunschsprache eingestellt, muss auch in dieser

Sprache gesucht werden. So heißt zum Beispiel der "deutsche" Rhein-Rhone-Kanal in Französisch "Canal du Rhône au Rhin". Beachten Sie also bitte die teilweise unterschiedliche Schreibweise in den diversen Sprachen!

Aktuelle Abmessungen

Sollten sich aufgrund von Ladungszustand oder anderen Begebenheiten der Tiefgang, die Höhe und damit evtl. sogar die Geschwindigkeit des Schiffs verändern, so können Sie diese Änderungen mittels dieser Funktion, direkt an **PC-Navigo** weiterleiten und innerhalb Ihrer Routenplanung berücksichtigen, ohne die unveränderten Schiffsdaten bleibend anzupassen.

Gerade Tiefgang, Höhe und Geschwindigkeit sind für die Routen- und Arealberechnungen sehr wichtig, aber manchmal jedoch variabel. Segler beispielsweise fahren den Mast stehend oder gelegt. Im Menüpunkt <AKTUELLE ABMESSUNGEN> können Sie diese Schiffsdaten vorübergehend modifizieren. Die neuen Daten werden bis zum Schließen der Route oder bis zum Programmende angewandt.

Sprache

PC-Navigo ist mehrsprachig. In diesem Dialogfenster kann jederzeit die aktuelle Ausgabesprache von **PC-Navigo** geändert werden. Es stehen zur Zeit zur Verfügung:

Nederlands
Deutsch
Français
English

Die Umschaltung kann je nach Wunsch nur die Bedienungsoberfläche (also die Menüs, Hilfsbildschirme, Knöpfe und Dialogfenster) verändern oder auch die Wasserstraßen- und Objektnamen (und teilweise auch Ortsnamen wie z.B. Wien, Paris oder Berlin). Wer die Option <Wasserstraßennamen in lokaler Sprache> wählt, erhält alle Namen in Europa in ihrer ursprünglichen deutschen, französischen, niederländischen oder anderssprachigen Version angezeigt. (Also, "Mosel", "Ecluse de Noyon", Most Kolejowi Warsawa" usw.) Mit der Option <Wasserstraßen auch übersetzen>, werden die Übersetzungen in der eingestellten Wunschsprache angezeigt (Im Beispiel also "Mosel", "Schleuse Noyon" und "Eisenbahnbrücke Warschau").

Achtung: Bitte beachten Sie auch hier bei der Suche nach Orten oder Wasserstraßen die jeweils eingestellte Sprache und die ggf. voneinander abweichenden Schreibweisen.

Nederlands

Anzeige aller Programmfunktionen in Niederländisch. Anzeige der Namen in Niederländisch oder in der jeweiligen Landessprache.

Deutsch

Anzeige aller Programmfunktionen in Deutsch. Anzeige der Namen in Deutsch oder in der jeweiligen Landessprache.

Français

Anzeige aller Programmfunktionen in Französisch. Anzeige der Namen in Französisch oder in der jeweiligen Landessprache.

English

Anzeige aller Programmfunktionen in Englisch. Anzeige der Namen in Englisch oder in der jeweiligen Landessprache.

Umstände

Viele Faktoren werden in den Berechnungen von **PC-Navigo** berücksichtigt. Zwei wichtige Parameter sind die durchschnittliche Stromgeschwindigkeit der Flüsse und die durchschnittlichen Schleusenzeiten. Im Menüpunkt <UMSTÄNDE> können diese zwei Faktoren individuell angepasst werden. Es erscheint ein Dialogfenster. Sie können die relevanten Parameter stufenlos mittels der beiden Schieberegler konfigurieren. **PC-Navigo** wird diese Korrekturen bei der Zeitberechnung berücksichtigen.

Wenn z.B. der Rhein Hochwasser führt wird die Stromgeschwindigkeit größer sein als normal. Eine Verschiebung der Stromregler beeinflußt dann den Effekt der Strömung in den Berechnungen von **PC-Navigo**. Oder wenn ein Schiff genau dann an einer Schleuse ankommt, wenn der meiste Verkehr in der Woche herrscht, kann eine Verschiebung des Reglers für die Verkehrsintensität dafür sorgen, dass mit einer längeren Schleusenzeit gerechnet wird.

Achtung: eine beträchtliche Zunahme der Stromgeschwindigkeit kann zur Folge haben, dass ein Schiff nicht mehr zu Berg fahren kann! Die Bergfahrt ist nämlich davon abhängig, dass die Schiffsgeschwindigkeit immer größer sein muss als der Gegenstrom. Wenn Schiffsgeschwindigkeit und Stromgeschwindigkeit fast gleich sind, wird das Schiff nicht mehr vorankommen und deshalb die Strecke nicht befahren können.

Sperrungen herunterladen

Manchmal werden Fahrstecken, Brücken und Schleusen von den Behörden gesperrt (Baumaßnahmen, Veranstaltungen). Die Sperrpläne werden in den Nachrichtendiensten angekündigt. Die europäischen Schifffahrtsnachrichten werden täglich von ***NoorderSoft*** kontrolliert. Sämtliche aktuellen sowie zukünftig geplanten Sperrungen werden in einer Datei aufgenommen. Diese Datei kann stets tagesaktuell von Ihnen über das Internet, auf Ihr **PC-Navigo** heruntergeladen werden. **PC-Navigo** berücksichtigt diese Angaben bei der Routenplanung (Alternativ - Routing). Eine sperrungsfreie Route kann nur zeitnah und unter Berücksichtigung der Aktualität dieser Information ermittelt werden.

Um diese Funktion nutzen zu können reicht es eine Verbindung Ihres PC zum Internet im Hintergrund laufen zu lassen. Das Update der Information dauert nur wenige Sekunden. Der Verlauf wird Ihnen über eine kleine Maske direkt im Vordergrund der Anwendung angezeigt. Mit der Funktion SPERRUNGENÜBERSICHT kann die Sperrungsdatei eingesehen werden.

HINWEIS: Bestimmte Einstellungen anderer Programme (und Firewalls) können diesen Vorgang verhindern.
Sie sollten in diesem Fall prüfen, ob die notwendige Internetverbindung besteht und zugelassen worden ist.

Besonders bei längeren Reisen muss empfohlen werden regelmäßig die Sperrungenliste herunterzuladen.

In Version 2014 sind die Sperrungen nur noch automatisch herunterzuladen, es gibt keine handmässige Specihermöglichkeiten mehr. Auch ist die Adresse des Sperrungenservers einstellbar über PRÄFERENZEN, KOMMUNIKATIONSPARAMETER.

Wer keine Rücksicht nehmen will auf aktuelle Sperrungen - oder wer keine Möglichkeiten hat diese herunterzuladen - kann die Sperrungen ausschalten mit dem Menüpunkt ZEITWEILIGE SPERRUNGEN LÖSCHEN. Diese Funktion löscht die Sperrungendatei, mit Ausname der Sperrungen, die sehr langfristig sind (länger als ein Jahr). *Die Liste dieser "festen" Sperrungen ist am 01-01-2014 aktualisiert.*

Ab 2010 werden nicht nur Vollsperrungen, sondern auch Betriebsunterbrechungen in die Liste aufgenommen. Dies erlaubt Schiffen, die unter einer geschlossenen Brücke durchfahren können, diese Strecke zu befahren, auch wenn zu hohe Schiffe nicht durchgelassen werden.

Zeitweilige Sperrungen löschen

In manchen Situationen ist die Berücksichtigung der Schleusensperrungen nicht praktisch: z.B. wenn man noch nicht genau weiß wann eine Reise gefahren wird oder wenn man keine Gelegenheit hat die Sperrungendatei regelmäßig herunterzuladen. Für diese Fälle erlaubt **PC-Navigo** dass man diese Datei löscht.

Damit werden Sperrungen nicht länger berücksichtigt, mit Ausname von Sperrungen die länger als ein volles Jahr dauern: diese bleiben in der Resultat-Datei gespeichert. *Die Liste dieser "festen" Sperrungen ist am 01-01-2014 aktualisiert.*

Damit die aktuellen Sperrungen wieder berücksichtigt werden müssen Sie einfach noch einmal die SPERRUNGEN HERUNTERLADEN.

Legende

Drei Gruppen von Symbolen, die vielleicht näher erläutert werden sollten, spielen eine Rolle in PC-Navigo 2014:

- *Die Symbole, Zeichen und Bilder die in den ENC-Navigationskarten benutzt werden;*
- *Die Symbole in der Yachthafendatei, die aus dem ANWB-Wateralmanak stammen;*
- *Die Symbole in den Angaben zum Brücken und Schleusenbetrieb.*

Mit einem Klick auf einen der drei Tabs kann die betriffende Legende geöffnet werden.

Logbuch

Mit **PC-Navigo** können sie Bemerkungen, Notizen, Kommentare und Hinweise zu einer bestimmten Route speichern. Dies geschieht mit der Funktion <LOGBUCH>. Um Notizen einzugeben - und um sie später wieder nachlesen zu können - muss der Kartenschirm in den "Navigationsmodus" geschaltet sein. Sie markieren den Punkt, zu dem die Bemerkungen gemacht werden sollen und „klicken" dann in das Bemerkungsfeld auf der rechten Bildschirmhälfte im

Navigationsmodus.

Nun erscheint der blinkende Cursor und Sie können Ihre persönlichen Notizen zu dem jeweilig markierten Objekt in das Textfeld eingeben. Logbuchanmerkungen können ausschließlich im Textfeld rechts unten eingegeben werden. Ein Kommentar kann entweder einzeln oder erst nach Abschluss aller Eingaben gespeichert werden.

ACHTUNG: Eine Logbuchdatei ist nicht orts- sondern routengebunden. Einträge werden nur in Verbindung mit der zugehörigen Route angezeigt.

Kartennotiz

Neben den Logbuch-Notizen - die routen-gebunden sind - kann der Benutzer von **PC-Navigo** auch Kartennotizen direkt in der Karte machen. Ein Doppelklick - oder ein Rechtsklick nachdem man NEUE KARTENNOTIZ wählt - öffnet ein Textfeld in dem man Notizen zu der angedeuteten Stelle eingeben kann. Über dieses Feld kann man einen Name eingeben, der zusammen mit dem Icon in der Karte erscheint.

Das Merkblatt ERWEITERT liefert die genaue Lage der Eingabe, den Maßstab, - das Icon erscheint erst, wenn die Karte genügend eingezoomt ist - den Dateinamen unter dem die Notiz gespeichert wurde und das Erstellungsdatum der Notiz.

Wenn man die Notizen erneut aufruft kann man diese auch überarbeiten mit der Taste BEARBEITEN.

Zusätzlich zum Text kann man in den Notizen auch Bildmaterial verwenden: z.B. Fotos, Kartenbilder oder Skizzen, die die Lage verdeutlichen.

Über die ***NoorderSoft*** Webseite werden ab und zu Bilder von Brücken und Schleusen verfügbar gestellt, die Sie als Kartennotiz in Ihre Software aufnehmen können. Die Bilder der niederländischen Wasserstraßenbehörden sind schon in PC-Navigo integriert und können von der CD-ROM installiert werden. Schauen Sie auch ab und zu auf die Website www.noordersoft.com.

Wenn das Icon einer Notiz erscheint, reicht ein Klick auf den Info-Button und dann auf das Icon: dies öffnet die Kartennotiz und die Bilder.

Info

Unter <INFO> im Menü <HILFE> werden die Autoren und allgemeine Informationen zum Programm angezeigt. Mehr über **PC-Navigo** und dessen Hersteller ***NoorderSoft*** finden Sie auf: www.noordersoft.com.

Unten im Fenster finden Sie die Serien- und Buildnummer dieser Version. Diese Nummer ist wichtig beim Patching und bei der Installation von Erweiterungen und Updates. Die Nummer hat das Format: 2014.X.X.X, wobei die letzte Nummer den "Build" (Produktionsserie) angibt.

Registrieren über Internet

Lizenzen für PC-Navigo werden auf persönlich auf Namen ausgegeben. Von jedem Benutzer werden einige Daten registriert, die mit den Gebrauchsrechte verbunden sind (z.B. das Deckungsgebiet, das Recht auf Benutzung der zusätzlichen Erweiterungen und die Rechte für eine bestimmte Jahresversion). Die Lizenzrechte sind zwar übertragbar, allerdings nur mit Genehmigung des ursprünglichen Lizenzinhabers. Dadurch wird auch der Missbrauch eines gestohlenen Dongles

vorkommen.

Vor allem beim Ankauf über einen Zwischenhändler kann es wichtig sein sich als Lizenzinhaber zu registrieren: erst NACH einer Registrierung ist deutlich, auf welche Updates und Erweiterungen Sie (evtl. sogar kostenlos) Recht haben.

Ein Klick auf REGISTRIEREN VIA INTERNET zeigt - wenn es eine Internetanbindung gibt - einen Eingabeschirm, in dem der Lizenzinhaber seine Daten eingeben kann. Dann reicht ein Klick auf OK um das Formular nach Noordersoft abzuschicken.

Hilfe

Interaktive Hilfe bei der Benutzung von **PC-Navigo** bekommen Sie auch zu jedem einzelnen Punkt, wenn Sie mit der Maus auf die Stelle zeigen, zu der Sie nähere Auskunft benötigen und die **F1**-Taste drücken. Diese Hilfe entspricht den Windows-Konventionen: oben finden Sie Inhalt, Index und Menü. Ein Klick auf ein Stichwort bringt Sie gleich zum gewünschten Thema.

In den Hilfeschirmen und Anleitungen finden Sie viele sogenannte "Links", Verknüpfungen zu anderen Stellen an denen ähnliche Themen besprochen werden. Ein Klick auf einen solchen Link bringt Sie direkt zu diesen Erweiterungen so dass Sie weitere, verwandte Informationen lesen können.

In den Hilfeschirmen und Anleitungen sind die Funktionen, die in Version 2007 neu eingebracht wurden in dunkelblauem Text beschrieben. Funktionen die in der Version 2008 neu waren, sind in Stahlblau beschrieben. Funktionen die erst in der Version 2009 aufgenommen sind, sind in Lila beschrieben. Die neuesten Funktionen der Version 2010 werden in Braun beschrieben. *Die Funktionen der Version 2011 werden kursiv geschrieben.* *Die neue Funktionen der Version 2012 werden Stahlblau und kursiv geschrieben.* *Die neue Funktionen der Version 2013 werden rot und kursiv geschrieben.* *Die neue Funktionen der Version 2014 werden grau und krusiv geschrieben.*

Im Hauptmenü HELP sind die folgende Punkte verfügbar:
Inhalt
Registrieren via Internet
Info
Assistenz Online

Assistenz-Online

ASSISTENZ-ONLINE *ist ein Help Desk Hilfsmittel mit dem ein Mitarbeiter von NoorderSoft auf Ihrem Rechner "zuschauen" kann bei Problemen oder Störungen, und mit dem er evtl. auch auch Dinge reparieren kann. Ein Klick auf dieses Menü-Item öffnet einen Schirm mit einer ID-Nummer und einem Zugangcode. Wenn Sie diese ID und den Code dem Mitarbeiter mitteilen, kann er online Zugang zu Ihrem Rechner bekommen und mit Ihnen zusammen nachschauen wo die Probleme liegen und welche Lösungen möglich sind.*

Dieser Zugang ist nur EIN einziges Mal gestattet: jedes folgendes Mal braucht man wieder einen neuen Zugangcode. Ab und zu wird Ihre Hilfe gebraucht bei Handlungen, die NICHT online erlaubt sind (entweder weil Ihr Firewall das nicht erlaubt oder weil z.B. ein Dongle angeschlossen werden muss oder eine CD eingelegt).

Störungen lassen sich so VIEL einfacher beheben als wenn man alles übers Telefon regeln muss, weil die Mitarbeiter von NoorderSoft sich natürlich im Programm sehr gut auskennen. Wenn am Ende die Verbindung wieder unterbrochen wird, können Sie dies erkennen weil dann auch die Markierungen unten in Ihrem Schirm wieder verschwinden und auch der Hintergrund, der oft während eines Kontakts unterdrückt wird um die Arbeitsgeschwindigkeit zu verbessern, wieder zurück kommt.

Ankunftsdatum und Zeit

PC-Navigo berechnet die Route vom Abfahrtsort zum Reiseziel entsprechend dem "Dijkstra-Algorithmus": das gesamte Fahrstreckennetz wird einbezogen und für jeden Abschnitt wird untersucht ob das Schiff dort fahren kann und darf. Erst dann wird berechnet, was die schnellste, kürzeste oder optimale Verbindung ist.

Bei dieser Berechnung der Route berücksichtigt **PC-Navigo** folgende Faktoren:
die Abmessungen des Schiffes im Verhältnis zu den Durchfahrtsabmessungen der Brücken und Schleusen;
die Abmessungen des Schiffes im Verhältnis zu den Höchstabmessungen der Fahrstrecken;
die Geschwindigkeit des Schiffes im Verhältnis zur Stromgeschwindigkeit;

- die Seegängigkeit des Schiffes;

die Geschwindigkeit des Schiffes im Verhältnis zu den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten;
die Bedienungszeiten der Brücken und Schleusen, unter Berücksichtigung der Ankunftszeit des Schiffes bei der Brücke oder Schleuse;
die (durchschnittliche) Wartezeit und Schleusungsdauer;
die täglichen Fahrtzeiten;
die angekündigten Sperrungen in den Fahrstrecken;
die errechnete Fahrzeit eines Schiffes über alle Fahrstreckenabschnitte (bei schnellster Route);
die berechnete Gesamtstrecke über alle Fahrstreckenabschnitte (bei kürzester Route);
die berechnete Anzahl von Motorbetriebsstunden (bei optimaler Route);
die berechnete Anzahl Kilometer über kleinere Wasserstraßen (bei touristischer Route);

Die rot markierten Faktoren können dazu führen, dass keine befahrbare Route zwischen Abfahrtsort und Reiseziel gefunden wird. Wenn für ein Schiff innerhalb der angegebenen Fahrzeiten keine Route gefunden wird, wird in drei weiteren Schritten überprüft, wie das Reiseziel doch noch erreicht werden kann.

- Als erstes wird untersucht ob AUSSERHALB der angegebenen Zeiten vielleicht eine Verbindung gefunden wird. Es kann beispielsweise sein, dass eine Brücke oder Schleuse keine Betriebsstunden während der geplanten Fahrzeit des Schiffes hat;
- Als zweites wird überprüft ob das Reiseziel erreichbar wird wenn die Fahrt über offenes Meer gestattet wird;
- Danach, wenn noch immer keine Verbindung gefunden ist, wird schrittweise festgestellt, mit welchen größten Abmessungen zum Reiseziel gefahren werden kann. So bald diese Höchstabmessungen festgestellt sind, erhalten Sie das Ergebnis. *Diese drei Schritte werden wiedergegeben in der Leiste mit den WARN-ICONS:*

Wenn **PC-Navigo** schließlich die gewünschte Route gefunden hat, wird die Zeit zwischen Abfahrt und der Ankunft bei jeder Brücke oder Schleuse berechnet, so dass die voraussichtliche Ankunftszeit bekannt ist. Ist dieses außerhalb der Betriebszeiten wird eine Wartezeit berücksichtigt. So wird der gesamte Verlauf der Reise berechnet. Die Reise wird dann in der Übersichtskarte, im Piktogrammenschirm oder im Reiseplan gezeigt.

In gleicher Weise kann **PC-Navigo** auch „rückwärts" rechnen und zu einer vorgegebenen Ankunftzeit die erforderliche Startzeit kalkulieren. Der Rechner stellt dann schrittweise fest, wann das Schiff bei jeder Brücke oder Schleuse spätestens ankommen muss und berechnet so die Abfahrtszeit die nötig ist um rechtzeitig das Reiseziel zu erreichen.

Zeitkorrektur

Die Berechnung der Zeit bis zu Ihrer Ankunft am Reiseziel erfolgt innerhalb der über die Funktion Zeitplanung eingegebenen Routenparameter und kann sich durch individuelle, unvorhergesehene und plötzliche Umstände auch über die bereits in **PC-Navigo** berücksichtigte Zeit- und Pausenplanung sowie die bekannten Betriebszeiten hinaus verändern. Diese Veränderungen können mit **PC-Navigo** berücksichtigt werden.

Dazu benutzen Sie die Funktion „ZEITKORREKTUR" im Navigationsmodus, die Sie in der rechten Bildschirmspalte über den entsprechenden Button aktivieren können. Es erscheint ein Dialogfenster zur Eingabe der Daten. **PC-Navigo** berechnet nun diese neue Zeit für den restlichen kommenden Abschnitt der Route unter Berücksichtigung bereits vorhandener Informationen über Ihre geplante Route. Mit der Funktion Zeitkorrektur können auch Unterbrechungen

der Fahrt präzise einkalkuliert werden.

Unterbrechungen und Korrekturen können zusätzliche Änderungen der Ankunftszeit durch geänderte Ankunftszeiten an Brücken oder Schleusen zur Folge haben. Neu einbezogene Sperrungen aufgrund der geänderten Zeiten können nun den Ankunftszeitpunk ändern oder gar die Notwendigkeit zur Ausgabe von anderen Routenvorschlägen von **PC-Navigo** ergeben.

Im Zusammenhang mit einem GPS kann man die Zeitkorrektur auch automatisch durchführen lassen: mit <DYNAMISCHE REISEPLANUNG> kann das GPS beauftragt werden die genaue Position des Schiffes zu überwachen und in Aktion zu treten wenn die Abweichung vom Reiseplan zu groß wird. In <PRÄFERENZEN> kann man die Einstellungen für <DYNAMISCHE REISPLANUNG> ändern (wie z.B. die zulässige Zeit-Abweichung, die als Standard auf 10 Minuten eingestellt ist).

Man kann in <ZEITKORREKTUR> auch Verzögerungen aufholen: man plant einfach den Rest der Fahrt mit längeren Fahrzeiten oder einer größeren Geschwindigkeit.

Betriebszeiten

PC-Navigo berücksichtigt die Betriebszeiten der beweglichen Brücken und Schleusen bei der Routenplanung. Es wird auch kontrolliert, ob eine Bedienung der Brücke oder Schleuse für das Schiff erforderlich ist. Alle Bedienungszeiten der Brücken und Schleusen in Europa werden regelmäßig kontrolliert. Sollten Sie trotzdem Abweichungen feststellen, informieren Sie uns bitte über info@noordersoft.com

PC-Navigo berücksichtigt das Datum, den Tag und die genaue Zeit der Ankunft des Schiffes bei einer Brücke oder Schleuse. Darüber hinaus wird berücksichtigt in welchem Land man fährt, da die Feiertage manchmal unterschiedlich sind.

Für jede Betriebsperiode wird auch kontrolliert ob eine Bedienung für alle Kategorien stattfindet oder z.B. nur für berufliche Schifffahrt und ob eine Voranmeldung notwendig ist. Zusätzlich wird festgestellt ob bei der Durchfahrt eine Gebühr gefordert wird (z.B. bei Nachtdurchfahrt in manchen Schleusen in Frankreich).

Wenn die Ankunft eines Schiffes bei einer Brücke oder Schleuse in einer Periode mit Betrieb liegt, wird das Schiff (unter Berücksichtigung der Schleusenzeit und möglicher Wartezeit) durchgelassen. Findet keine Bedienung statt, dann wird untersucht ob eine Durchfahrt vielleicht später am Tag noch möglich ist (z.B. in Betriebspausen). Wenn nicht, dann wird der Reiseplan bis zum nächsten Tag (mit Bedienung) verschoben.

Die Betriebsstunden einiger Brücken und Schleusen in Finnland, Russland, der Ukraïne und Weißrussland sind nicht bekannt. In diesen Fällen wird eine Warnung ausgegeben und werden Schiffe nur im Zeitraum zwischen 09:00 und 17:00 Uhr durchgelassen.

Schleusen und Brücken in Großbritannien können oft auch außerhalb der Betriebszeiten passiert werden, nämlich mit Selbstbedienung. In den Betriebsschemata kommen dann die Betriebszeiten MIT Bedienung vor, aber auch außerhalb dieser Zeiten können die Brücken und Schleusen passiert werden. In der Reiseplanung werden Schiffe dann immer durchgelassen.

Bekannt ist, dass in fast allen europäischen Staaten die Betriebszeiten zwischen Weihnachten und dem 2. Januar stark eingeschränkt sind. Diese Einschränkungen werden meistens erst kurz vor Weihnachten bekannt gegeben. Dadurch ist eine sichere Planung während dieser Tage fast unmöglich. Eine Warnung erscheint auf Ihrem Schirm wenn Sie eine Route planen, die in diesen Tagen gefahren werden muss. Sie sollten in jedem Fall im voraus nachfragen ob der Betrieb eingeschränkt ist!

Keine Route gefunden?

Es kann Fälle geben, in denen **PC-Navigo** bei der Berechnung einer Route für das angegebene Schiff innerhalb der definierten Fahrtzeiten keine befahrbare Route finden kann. In diesen Fällen wird in drei Schritten untersucht, mit welchen Abmessungen die Route doch befahrbar wäre:

- Beträgt die vorgegebene Fahrtzeit weniger als 24 Stunden pro Tag, wird untersucht, ob die geplante Route dann möglich wird, wenn die tägliche Fahrtzeit verlängert wird. Es kann nämlich sein, dass eine Route deshalb nicht möglich wird, weil zum Beispiel Brücken oder Schleusen nur außerhalb der definierten Fahrtzeit oder nur auf Antrag und/oder gegen Kostenerstattung bedient werden oder in diesem Zeitraum nur anderen Fahrwegnutzern zur Verfügung stehen. *Wenn dies der Fall scheint, dann wird die Leiste mit Warn-Icons gezeigt, in dem dann das ZWEITE Icon rot blinkt. Wenn man darauf klickt, erhält man die Möglichkeit die täglichen Fahrstunden zu erweitern, so dass eine Verbindung gefunden werden kann;*

- *Kann immer noch keine Route gefunden werden, dann kann es nötig sein die Fahrt über offenes Meer zu gestatten (weil in den Schiffsdaten diese Möglichkeit ausgeschaltet ist). Wenn dies der Fall scheint, dann wird die Leiste mit Warn-Icons gezeigt, in dem dann das DRITTE Icon rot blinkt. Wenn man darauf klickt, erhält man die Möglichkeit die Fahrt über See zu gestatten;*

- Wenn auch durch die erweiterte Fahrtzeit keine Fahrtroute gefunden wird, *dann wird die Leiste mit Warn-Icons gezeigt, worin dann das ERSTE Icon rot blinkt. Dann* können Sie feststellen lassen, mit welchen Abmessungen das Fahrtziel doch erreicht werden kann. Wir haben diese Option „Maß nehmen" genannt. Sobald die größtmöglichen Abmessungen einer Route festgestellt wurden, werden diese mit den gespeicherten Schiffsabmessungen verglichen. Der Nutzer erhält dann eine Rückmeldung, mit welchen Schiffsabmessungen die Route doch befahren werden kann. Der Nutzer kann dann untersuchen, ob das Problem z.B. durch Veränderungen am Tiefgang oder der Demontage von Decksaufbauten gelöst werden kann.

Wenn eine Route nicht mit den betreffenden Schiffsabmessungen gefahren werden kann, kann das mehrere Ursachen haben:

- der Abfahrtsort oder das Reiseziel befindet sich in einem Fahrwasser, das für das Schiff nicht befahrbar ist.

DIE LÖSUNG: Kontrollieren Sie die genaue Lage des Abfahrtsortes, des Reiseziels und gegebenenfalls der "Via"-Orte. Vergewissern Sie sich, dass kein Ort in z.B. einem Stadtgraben angegeben wurde, wenn Sie mit einem großen Schiff fahren!

- Abfahrtsort und Reiseziel liegen zwar an befahrbarem Wasser, aber es gibt keine durchgehende Verbindung mit Abmessungen die groß genug sind.

DIE LÖSUNG: Nur wenn die Unterschiede in den Abmessungen gering sind, kann man eine Route suchen, die für ein Schiff mit etwas geringeren Abmessungen gilt, und anschließend bei den Höchstabmessungen nachsehen, mit welchen Abmessungen die Route GERADE noch befahren werden kann.

- Es gibt eine Verbindung, aber unterwegs eine Sperrung von unbestimmter Dauer.

DIE LÖSUNG: Sollte die Sperrung zu vermeiden sein, dann hätte **PC-Navigo** eine alternative Route berechnen können. Weil das nicht gelungen ist, ist die Fahrt nicht möglich.

- Startort und Zielort (und/oder einer oder mehrere der "Via"-Orte) liegen in zwei Fahrtgebieten, die nur über den Seeweg miteinander in Verbindung stehen.

DIE LÖSUNG: Planen Sie eine Route, die teilweise über das Meer führt, mit der eingeschalteten Option "Seerouten einbeziehen" im Menü <SCHIFFSDATEN>. **PC-Navigo** wird dann eine Meeresstrecke benutzen als Verbindung von dem einen zu dem anderen Flußgebiet.

Warn-Monitor

Bei der Routeberechnung können gewisse Umstände eine Rolle spielen, die das Ergenis beeinflussen oder sogar verhindern dass eine Route gefunden wird. In solchen Fällen wird der WARN-MONITOR gezeigt, eine Leiste mit Icons die direkt anzeigen welches Problem vorliegt:

- *Wenn deutlich ist, dass KEINE Verbindung zwischen Abfahrtsort und Reiseziel existiert, die für das Schiff befahrbar ist, blinkt das Icon KEINE BEFAHRBARE VERBINDUNG. Wenn Sie darauf klicken, können Sie mit "Maß nehmen" berechnen lassen, mit welche Abmessungen man das Ziel erreichen könnte;*

- *Wenn die Unmöglichkeit das Ziel zu erreichen an den vorgegebene Fahrstunden liegt, wird kontrolliert ob mit einer Erweiterung der täglichen Fahrstunden das Ziel erreicht werden kann. Wenn dies der Fall ist, blinkt das FAHRSTUNDEN ERWEITERN ICON (das zweite Icon). Ein Klick bringt Sie zum Schirm in dem Sie die neue Fahr-Zeiten eingeben können;*

- *Wenn auch mit anderen Fahrzeiten keine Verbindung gefunden wurde, wird festgestellt ob es eine Verbindung über offenes Meer gibt; ist dies der Fall dann blinkt das OFFENES MEER-ICON; ein Klick darauf erlaubt Ihnen die Fahrt über See zu gestatten;*

- *Auch bei einer gefundene Verbindung können Warnungen nötig sein: wenn das VIERTE Icon blinkt (mit dem Telefon) bedeutet dies, dass eine oder mehrere Schleusen oder Brücken eine Voranmeldung erfordern, weil sonst keine Bedienung erfolgt. Ein Klick auf das Icon öffnet die Liste mit den betriffenden Schleusen und Brücken und deren Telefonnummern;*

- *Eine zweite Warnung betrifft mögliche SPERRUNGEN auf der Route (oder auf einem Abschnitt der ohne die Sperrung möglicherweise auf der Route liegen würde). Außer der Wahl eine Sperrung zu umfahren oder zu warten, kann man mit einem Klick auf das Icon die Liste der betreffenden Sperrungen einsehen.*

Beim Berechnen einer Route kann evtl. nicht nur EIN Icon blinken sondern auch MEHRERE Icons gleichzeitig.

Distanz

PC-Navigo berechnet zwei der möglichen Routen primär nach der Dauer und nicht nach der Distanz: SCHNELLSTE und OPTIMALE Route sind Zeit basiert.
Kürzeste Route und Touristische Route sind Distanz basiert: **PC-Navigo** berechnet nach der Distanz die kürzeste Verbindung (wobei für die Touristische Route die großen Wasserstraßen so weit wie möglich vermieden werden.
Wenn eine Route erst einmal berechnet ist, kann **PC-Navigo** selbstverständlich die gesamte Fahrtstrecke berechnen und anzeigen. Auch werden während der Fahrt ständig die zurückgelegte Strecke und die aktuelle Entfernung vom Ziel angezeigt.
Es muss beachtet werden, dass - vor allem wenn lange tägliche Fahrtzeiten eingestellt wurden - eine Route über See oft schneller zum Ziel führt als über Binnenwasserstraßen. Da aber nicht alle Schiffe unter allen Umständen über See fahren können, kann es oft sinnvoll sein, die Fahrtroute über See auszuschließen. Damit wird auf jeden Fall eine sichere Route über Binnenwasserstraßen berechnet. Verschlechtern sich die Wetterbedingungen im Laufe der Reise (oder bei der Rückfahrt), ist so sichergestellt, dass eine sichere Alternativstrecke über Binnenwasserstraßen möglich ist.

Neu in PC-Navigo 2014

- *Der Inland-ECDIS Viewer in PC-Navigo ist völlig an den neuen Vorschriften der Zentralkommission für den Rheinschiffahrt angepasst; PC-Navigo entspricht also die Anforderungen für das auf dem Rhein verpflichtete Inland-ECDIS System;*
- *Auch alle ECDIS (=ENC-)Karten in PC-Navigo sind mittlerweile angepasst an den letzten Updates der Deutschen, Französischen, Belgischen und Holländischen Behörden;*
- *Eine Überarbeitungsmöglichkeit für Bojen und Baken ist hinzugefügt, damit man selbst Bojen auslegen, verschleppen oder lösschen kann. So kann der Benützer auch selbst die Karte aktualisieren;*
- *In den PRÄFERENZEN sind neue Einstellungen ermöglicht für die Farben der Strecken- und Tracks-linien; so können auch Farbenblinde Benutzer PC-Navigo besser anpassen an den eigenen Wünschen;*
- *Ausser für Microsoft Windows (XP of -7 oder -8) ist PC-Navigo jetzt auch geeignet für MAC-OS, das Steuerungssystem der Apple Computers; für Besitzer der Lizenzen für Windows muss zum Umsteigen auf MAC den Dongle ersetzt werden von einem "hybriden" Dongle;*
- *In den Plan-Daten enthält PC-Navigo nun 60.700 "Points of Interest"!*
- *Die ECDIS (oder ENC-) Kartothek enthält jetzt für West-Europa 870 Kartenzellen; für Ost-Europa (welche Karten nicht vor-installiert sind, aber diese können kostenlos von unseren Webseiten heruntergeladen werden) sind noch 282 Kartenzellen verfügbar. Mehr als zwei Drittel sind rezent erneut oder auf Neuem erschienen;*
- *Der Knopf für die Darstellung der Piktogramme würde deutlicher dargestellt mit einem Icon der Piktogramme;*
- *Manche Labels und Hinweise im Programm sind verdeutlicht und verbessert;*
- *ALLE Betriebszeiten und ALLE für 2014 geplante Sperrungen würden kontrolliert und wo nötig auch korrigiert; eventuell können auch im Laufen des Jahres noch Änderungen in den Patches verwirkt werden.*

Neu in PC-Navigo 2013
{keepn}

- *Der Kartenviewer in PC-Navigo würde schneller und stabiler gemacht;*
- *Außer Sperrungen und Betriebsunterbrechungen können jetzt auch Durchfahrtsverringerungen in den Sperrungslisten aufgenommen werden;*
- *Manche Sperrungen werden ein "Hyperlink" zum ursprünglichen Schifffahrtsnachricht enthalten;*
- *Sperrungen können angeklickt werden, die Lage wird dann in der Karte gezeigt;*
- *Die "Kurs-oben" Abwicklung der Karte würde effizienter und direkter gemacht; die Karte dreht jetzt gleich mit, und nicht erst nach eine Pause;*
- *Mehrere aufgenommene GPS-Tracks können jetzt gleichzeitig in der Karte gezeigt werden, ohne Folgen für die aktuelle GPS-Lage;*
- *Texte in den Fahrstreckendaten und Karten können noch mehr als vorher ein- und ausgeschaltet werden, zur Unterdrückung des "Overlap";*
- *Kartennotizzen können verschoben werden;*
- *Viele gemeldete Unterschiede zwischen die schematische Route-linie und die Fahrrinne sind verbessert. TROTZDEM muss man immer noch darauf achten, dass die Route-linie KEINE empfohlene Kurs darstellt, sondern NUR eine schematische Andeutung des Verlaufs der Route!*
- *Ein Export-Funktion für den sogenannten EBIS-Reiseplan (vorgeschrieben für die berufliche Binnenschifffahrt) ist hinzugefügt.*

Neu in PC-Navigo 2012

{keepn}

- *Der "Doppel-Viewer" von PC-Navigo (ein Viewer für sogenannte ENC-(Vektor-)Karten und ein zweiter für RASTER-Karten) ist jetzt standard eingebaut in der Basissoftware;*
- *Button, Menüs und andere Teile des Programms sind erneuert und angepasst an u.a. die Benutzung von einem TOUCH SCREEN;*
- *Die PRÄFERENZEN Menüs sind erweitert und erlauben mehr Anpassungen an die Wünsche der Benutzer;*
- *Die Warnungen zu Problemen beim Finden einer Route, zu nötigen Anpassungen in den Fahrstunden oder zu "Innen- und Außen-Fahrt", für Voranmeldungen und für Sperrungen sind in Symbolen dargestellt, die in EINEM Blick klar machen wo das Problem ist;*
- *Registrierungs-Möglichkeiten und "Assistenz Online" sind direkt in der Software eingebaut;*
- *Neue Funktionen und Button fur Rein- und Rauszoomen, für Maßstabanpassungen und für direkten Angabe der Abfahrtsorte, Reiseziele und Via-Orte in der Karte, für das "Verschleppen" der Orte und für Vollschirmschaltung sind eingebaut;*
- *Eine virtuelle Tastatur für die Benutzung eines TOUCH SCREEN wurde hinzugefügt ;*
- *Neue Brücken- und Schleusendaten und andere Anpassungen sind durchgeführt in den Niederlande, Belgien und Frankreich;*
- *Die im Laufe von 2011 erschienenen Updates der ENC-Karten, hydrografischen Karten und der ANWB-Daten sind eingearbeitet in* ***PC-Navigo 2012.***

Neu in PC-Navigo 2011

- ***PC-Navigo 2011*** *ist jetzt ausgestattet mit einem* ***ECO-Monitor****, der eine Optimierung des Brennstoffverbrauchs ermöglicht;*
- *In* ***PC-Navigo 2011*** *können neben den ENC-Karten auch Karten in anderen Formaten dargestellt werden, u.a. die Karten im Rasterformat vom Niederländischen Hydrografischen Dienst (der niederländische Teil der Nordsee und die Seearme); einige dieser Karten sind optional verfügbar;*
- *Die ANWB-Daten der niederländischen Yachthäfen, die auch in dem ANWB Wateralmanak aufgenommen sind, können jetzt in PC-Navigo dargestellt werden. Die Datenbank ist optional verfügbar;*
- *Der neue Kartenviewer (der nicht nur ENC-Karten sondern auch andere Kartentypen lesen kann) arbeitet schneller und einfacher als der vorherige Viewer; ausserdem sind einige Probleme mit der AIS-Darstellung in der Karte in dem neuen Viewer gelöst.*

Neu in PC-Navigo 2010

- ALLE Versionen von **PC-Navigo** enhalten jetzt den verbesserten ENC Inland ECDIS Viewer, womit **PC-Navigo 2010** neben den Reiseplaner-Funktionen ein vollständiges Navigationsprogramm beinhaltet;

- Die Versionen NIEDERLANDE und BENELUX enthalten standard ALLES verfügbare Kartenmaterial und dieses Material deckt 100 % der Fahrwasser;
- **PC-Navigo 2010** ist geeignet für die Darstellung der AIS Schiffsdaten anderer Schiffe;
- Die Kartenserien der Behörden sind überall ergänzt, korrigiert und erweitert, so dass jetzt ALLE Gewässer (und nicht nur die Gewässer der größten Klasse) detailliert wiedergegeben werden können;
- Auch diese zusätzliche Kartografie ist dort wo die Behörden die Karten kostenlos bereit stellen, ohne Mehrkosten verfügbar. Dies betrifft die Staaten NL, BE, AT, CH, CZ, HU, HR, SB und RO. Nur in Deutschland werden die Karten (jetzt noch) gegen extra Zahlung geliefert;
- Dort wo die Karten noch keine Kilometer-Tafeln zeigen, wurden diese hinzugefügt.

Neu in PC-Navigo 2009

- Die geografische Lage der zahlreichen Fahrstrecken ist mit Hilfe der immer mehr vorhandenen Geodaten kontrolliert und wenn nötig korrigiert;
- Die Einstellungsmöglichkeiten der ENC und der übrigen Kartenfenster und die Interaktionsmöglichkeiten der ENC sind erweitert;
- Ein AIS-Transponder kann angeschlossen werden, damit PC-Navigo die Positionen der anderen Schiffe zeigen kann, wenn diese ebenfalls einen Transponder haben. Dies vergrössert die Sicherheit;
- Die ENC Version kann jetzt nicht nur mit den offiziellen ENC-Karten, sondern auch mit "privaten" ENC-Karten von NoorderSoft gefüllt werden, so dass auch dort wo noch keine "offizielle" Deckung verfügbar ist, die Vorteile der Detailkarten benutzt werden können;
- Ernsthafte Fehler im Fahrstreckennetzwerk können jetzt auch mit Hilfe eines "Patch" korrigiert werden;
- Service und technische Assistenz können jetzt auch über das Internet gegeben werden: unser Spezialist kann direkt auf Ihrem Rechner kontrollieren ob alles richtig installiert ist und wenn nötig sogar Änderungen und Verbesserungen anbringen.

Neu in PC-Navigo 2008

- Die größere Genauigkeit der Gewässern (10 statt 100 Meter) ist jetzt für ganz Europa erreicht;
- Nach den niederländischen und deutschen Gewässern sind jetzt auch die belgischen und französischen Wasserstraßen kontrolliert und mit Hilfe von Luftbildern überarbeitet;
- Die genaue Lage der Brücken und Schleusen wurde mit Google Earth kontrolliert; wenn die Kilometertafeln nicht stimmten, sind diese korrigiert;
- Der Inland ECDIS Kartenviewer zeigt jetzt schon in SIEBEN Staaten die verfügbaren Wasserkarten (**ENC's**) für die Navigation;
- Eine neue "Course Up" (Kurs oben) Funktion ist hinzugefügt;
- Fehlende Brücken (vor allem in Frankreich) sind hinzugefügt; jetzt sind tatsachlich ALLE Brücken, Schleusen und andere Objekten Europas in PC-Navigo aufgenommen.

Neu in PC-Navigo 2007

PC-Navigo 2007 ist im Vergleich zur Version 2006 bedeutend verbessert, vor allem hinsichtlich der geografischen Daten:

- Die genaue Lage aller Objekte in den Gewässern ist ZEHNFACH verbessert: wo sich früher nur ein Objekt je hundert Meter befinden konnte, können jetzt auf jeweils ZEHN Meter Objekte situiert werden. Die Hektometertafeln sind also Dekametertafeln geworden;
- Brücken und Schleusen, die früher oft "verschoben" waren wegen dieser Ungenauigkeit, sind mit Hilfe von Luftfotos in die richtige Lage zurückgelegt; West-Deutschland, England und die Niederlande sind schon korrigiert; im Laufe der kommenden Jahre werden die letzten Korrekturen im Osten Deutschlands noch durchgeführt;
- Mit der Aufnahme der Wasserstraßen in Großbritannien wurde die Untergrenze der Wasserstraßenabmessungen herabgesetzt: früher lag diese bei 3,50 m, jetzt bei 2 m.;
- Die Entwicklung von **PC-Navigo-ENC** ist natürlich der größte Durchbruch: die Kopplung des Routenplaners an einen Kartenviewer der richtige "**Inland ECDIS**" Karten lesen kann, ergibt ein erwachsenen Navigationssystem für jede Kategorie von Schiffen: navigieren mit Hilfe der offiziellen Navigationskarten der Behörden ist jetzt auf vielen Binnengewässer möglich!

Neu in PC-Navigo 2006

Auch **PC-Navigo 2006** ist im Vergleich zu älteren Versionen funktionell erheblich erweitert worden. Für eine schnelle Übersicht über die zahllosen neuen Funktionen können Sie die unten stehende Liste zu Rate ziehen. Ein Klick auf einen grünen Link bringt Sie automatisch zu der gewünschten Beschreibung:

- In den <Präferenzen> können jetzt auch Sperrungen in der Karte angezeigt und Notizen hinzugefügt werden. Hier kann auch der so genannte GPS-Monitor eingestellt werden, mit dem während der Fahrt die Geschwindigkeit und die geschätzte Ankunftszeit im Auge behalten werden kann. Darüber hinaus kann die Anzeige von Bedienungszeiten eingestellt sowie die dynamischen Reiseplanung aktiviert oder deaktiviert werden;
- Die Import- und Exportmöglichkeit von Reisen, die mit Version 4.5 von **PC-Navigo** erstellt wurden, macht es möglich, dass solche Reisen so unverändert wie möglich in die Version 2006 eingelesen werden können; eigene Kommentare in Reisen aus der Version 4.5 werden in Kartennotizen umgewandelt, die in der Version 2006 wiedergegeben werden können;
- Mit Hilfe eines "RIS-konformen" Reiseplans, können Informationen mit Servern von NoorderSoft und den Wasserstraßenverwaltungen ausgetauscht werden;
- **PC-Navigo 2006** unterscheidet zwischen Schiffen, die über offene See-fahren können oder nicht. Für Schiffe, die seegängig sind, können Reisen berechnet werden, die ganz oder teilweise über Seewasserstraßen führen;
- Eine <Abmessungsgrafik> zeigt an, ob und wo eine Strecke in Bezug auf die Schiffsabmessungen kritisch ist. Auf einen Blick werden die komplette Route und ggf. auftretende Engstellen deutlich sichtbar;
- Eine Übersicht mit den "Bedienungszeiten auf Anfrage " liefert eine Liste mit allen Telefonnummern der Brücken und/oder Schleusen, die vorab angerufen werden müssen.
- Bei der Suche nach den <nächstgelegenen Einrichtungen> wurde eine neue Option geschaffen: Neben der bekannten Möglichkeit, eine Einrichtung (Anlegestelle, Liegeplatz, Bunkerstation etc.) ausgehend vom Startpunkt der Reise zu suchen, kann jetzt auch ausgehend von einem manuell definierte Ort oder von der aktuellen GPS-Position gesucht werden.
- In der <Übersichtkarte> ist es jetzt möglich, bei der Zoom-Funktion einen Standardmaßstab einzustellen. Zusätzlich wurde ein <Info> -Button hinzugefügt, über welchen Informationen wie zum Beispiel Fotos, Schifffahrtsnachrichten und Kartennotizen abgerufen werden können.
- In der <Übersichtkarte> wird jetzt auch die Fahrtdauer und der Abstand zum nächsten Objekt, Dorf oder Stadt angezeigt.
- Der <GPS-Monitor> macht es möglich, **PC-Navigo 2006** kombiniert mit einem GPS und damit als Geschwindigkeitsanzeiger zu nutzen. Während der Fahrt wird die tatsächliche Geschwindigkeit über Grund angezeigt. Der <Brennstoffmonitor> macht es möglich, den Brennstoffvorrat während der Reise zu überwachen. Der Monitor kann ein Warnsignal geben, wenn der Brennstoffvorrat während der Reise zur Neige geht. (Berechnet nach dem Verbrauch bei einer bestimmten Geschwindigkeit.)

Starten mit PC-Navigo

Für die Installation von **PC-Navigo** auf Ihrem Rechner lesen Sie bitte erst: **DIE INSTALLATION VON PC-NAVIGO**.

PC-Navigo 2014 ist ein Reiseplaner für Fahrtrouten auf Binnenwasserstraßen. Das Programm arbeitet vergleichbar mit einem Navigationssystem für Autos: Man gibt einen Start- und einen Zielort ein. Das Programm berechnet dann die Fahrtroute um von A nach B zu kommen. Um schnell starten zu können, sind vorher folgende Schritte nötig:

1. Sie müssen zuerst (einmalig) die Daten des Schiffes eingeben. Klicken Sie dazu im Hauptmenü <Bearbeiten> auf <Schiffsdaten>. In dem sich öffnenden Bildschirm klicken Sie links unten auf den Button <Hinzufügen>, worauf ein Bildschirm mit zahlreichen Schiffstypen geöffnet wird. Hier wählen Sie per Mausklick den Typ, der ihrem Schiff am nächsten kommt. Springen Sie dann bitte zurück in den <Schiffslisten-Bildschirm>, in dem Sie die genauen Daten des Schiffes eingeben können:

- den korrekten Schiffsnamen;
- eine eventuell vorhandene Schiffsnummer;
- Länge, Breite, Höhe und Tiefgang;
- Reisegeschwindigkeit (durchschnittlich in stehendem Wasser);
- ob Sie in der Berufs- oder der Freizeitfahrt fahren;
- ob Sie Sonntags fahren oder nicht;
- (für die Berufsfahrt) welches Fahrregime Sie fahren;
- wie Ihre mehrtägigen Reisen gewöhnlich beginnen und enden;

- ob Ihr Schiff seetüchtig ist oder nicht (und ob Sie auch über Seewasserstraßen fahren wollen).

Zusätzlich können Sie noch weitere Daten zur Berechnung des Brennstoffverbrauchs hinterlegen: eine Tabelle durchschnittlicher Verbräuche bei bestimmten Geschwindigkeiten, die von Ihnen benutzten Einheiten (Kubikmeter oder Liter), den Tankinhalt, den Startbestand vor der ersten Reise und, wenn gewünscht, eine kritische Grenze für einen Mindesttankinhalt.

Wenn alles eingegeben wurde, klicken Sie auf <Dieses Schiff verwenden>. Wenn Sie durchgängig mit diesem Schiff arbeiten, können Sie dies auch als <Als Standardschiff einstellen> (Der Button ganz links!)

2. Vor der ersten Reise muss eine Zeitplanung festgelegt werden: Im Hauptmenü <Bearbeiten> klicken Sie dazu auf <Zeitplanung>. Dann geben Sie ein Abfahrtsdatum, eine Abfahrtzeit sowie eine tägliche Start- und Stoppzeit ein. Sie können dabei auch noch Optionen für die Bedienungszeiten von Brücken und Schleusen eingeben: nur normale Bedienungszeiten, auch Bedienungszeiten auf Anfrage und diese dann auch noch, wenn hierfür zusätzliche Kosten entstehen. Sie können festlegen, ob Sie auch über Seewasserstraßen fahren wollen, wenn dies erforderlich ist, um das Ziel zu erreichen. Mit einem Klick auf <Diese Zeiten verwenden> speichern Sie die Zeitplanung.

3. Im Hauptmenü <Bearbeiten> oder mit den entsprechenden Eingabefeldern im rechten Hilfsschirm geben Sie dann einen Startort, einen Zielort und (wenn gewünscht) Orte ein, die Sie während der Reise auf jeden Fall passieren, die so genannten "Via"-Orte oder vermeiden wollen, die sogenannten "Meiden"-Orte. Sobald die letzte Information eingegeben ist, berechnet **PC-Navigo** eine Route. Entsprechend den Auswahlknöpfen (Radiobutton) unten rechts im Planungsbildschirm, ist dies die schnellste, kürzeste, optimale oder touristische Route.

Mit den rund 250 Hilfsfunktionen die **PC-Navigo** enthält, können Sie die Software, die Einstellungen und die Suchoptionen exakt Ihren Wünschen anpassen. All diese Funktionen werden separat und ausführlich beschrieben: über das Inhaltsverzeichnis können Sie jede Funktion einzeln kennen lernen.

Wichtige Auskunfte über Ihre vorgenommene Route werden noch gegeben von den WARNUNGS-ICONS: gleich wenn in Ihre Route Probleme oder Behinderungen festgestellt werden, werden Sie informiert mit einem oder mehreren blinkenden Icons:

- *Wenn klar ist, dass KEINE Verbindung zwischen Abfahrtsort und Reiseziel existiert die für das Schiff befahrbar ist, blinkt das Icon KEINE BEFAHRBARE VERBINDUNG. Wenn Sie darauf klicken, können Sie mit "Maß nehmen" berechnen lassen, mit welche Abmessungen man das Ziel erreichen könnte;*

- *Wenn die Unmöglichkeit das Ziel zu erreichen liegt an die aufgegebene Fahrstunden, wird kontrolliert ob mit eine Erweiterung der Fahrstunden das Ziel erreicht werden kann. Wenn dass der Fall ist, blinkt das FAHRSTUNDEN ERWEITERN ICON (das zweite Icon). Ein Klick bringt Ihnen zum Schirm worauf Sie die neue Zeiten eingeben können;*

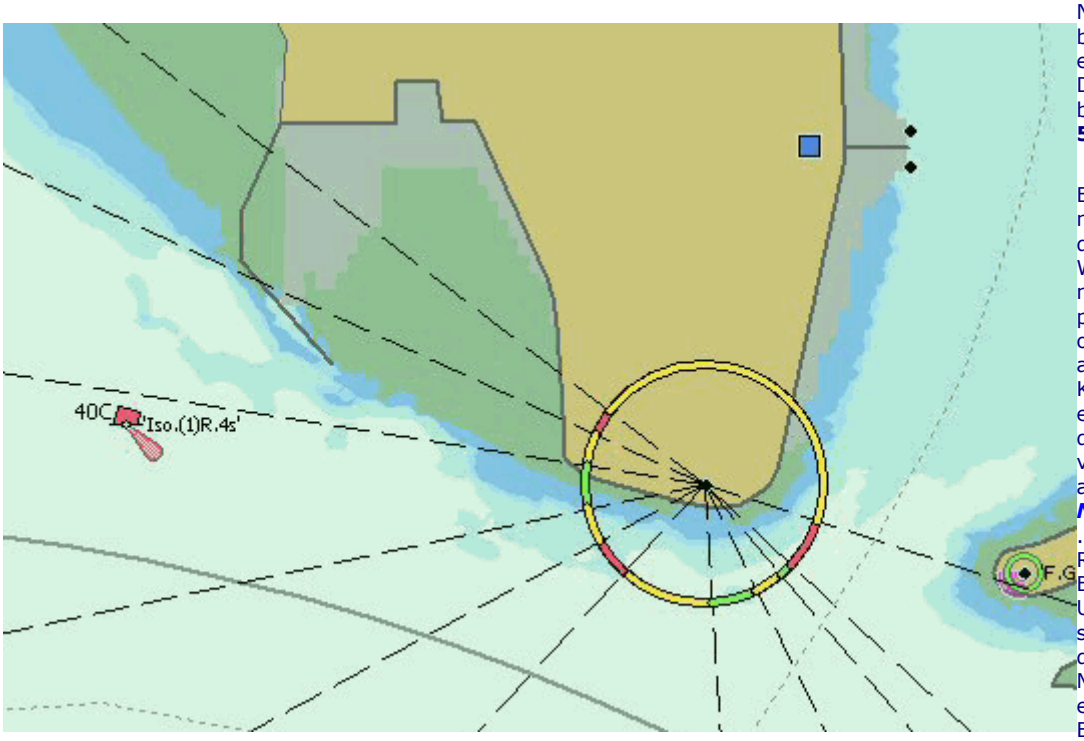
- *Wenn sogar mit anderen Fahrstunden keine Verbindung gefunden würde, wird festgestellt ob es eine Verbindung über offenes Meer gibt; wenn so, dann blinkt das OFFENES MEER-ICON; ein Klick darauf erlaubt Ihnen der Fahrt über See zu gestatten;*

- *Auch bei einer gefundene Verbindung können Warnungen nötig sein: wenn der VIERTE Icon blinkt (mit dem Telefon) heisst das, dass eine oder mehrere Schleusen oder Brücken Voranmeldung fordern, weil man anders kein Betrieb hat. Ein Klick auf dem Icon öffnet die Liste mit den betriffenden Schleusen und Brücken und deren Telefonnummern;*

- *Eine zweite Warnung betrifft mögliche SPERRUNGEN auf der Route (oder auf eine Strecke die ohne Sperrung möglicherweise auf der Route liegen würde). Außer der Wahl bei eine Sperrung umzufahren oder zu warten, kann man mit einem Klick auf dem Icon die Liste der betriffenden Sperrungen einsehen.*

PC-Navigo-ENC

PC-Navigo 2014 ist mit einem speziellen Kartenviewer ausgerüstet. **ENC** bedeutet **E**lectronic **N**autical **C**hart oder Elektronische Navigationskarte. Mit der Benennung **ENC** wird eine Kartenzelle angedeutet, die in einem Standardformat (**Inland ECDIS**) produziert wurde. Dieses Format wird manchmal auch entsprechend der IMO-Nummer des beschreibenden Dokumentes benannt: **S-57**.



ENCs werden meistens von den Wasserstraßenbehörden produziert, obwohl es auch private Kartenproduzenten gibt die ENC verlegen. So auch ***NoorderSoft***. Eine Richtlinie der Europäischen Union schreibt vor, dass Mitgliedstaaten für alle Binnengewässer der Klassen IV und höher (Wasserstraßen, die von Schiffen mit 80 x 9,5 Meter befahren werden können) ENC herausgeben müssen. Diese ENCs können mit speziellen Kartenviewer betrachtet werden.

In **PC-Navigo** ist ein Modul eingebaut worden, mit dem diese ENCs gezeigt werden können. Oberhalb eines gewissen Zoomfaktors (einstellbar zwischen ca. 1:50.000 und 1:200.00) schaltet die Karte um zum Bild der ENCs, natürlich nur

wenn eine ENC-Zelle verfügbar ist.

Inland ECDIS Karten zeigen eine sehr große Menge an Details, die für die Schiffahrt wichtig sind: Bojen, Baken, Tiefengebiete, Gefahren, Hindernisse und die korrekte Topographie der Umgebung (Küstenlinien, Banken, Leitmauern, Schleusenkammern usw.). Die Genauigkeit der Karten beträgt bis zu 0,50 m.

Durch diese Genauigkeit kann mit Hilfe eines GPS ein präzises Bild der Schiffsposition dargestellt werden: man sieht sich "über die Karte fahren". Dies macht die Navigationskarte zu einem wichtigen Hilfsmittel bei der Navigation, besonders in schwierigen Fahrrinnen zwischen zahlreichen Hindernissen und Untiefen.

Die ENC's die **PC-Navigo-ENC** benutzt, sind vorinstalliert und sind jetzt ein fester Bestandteil der Software. Die vorinstallierten ENC's sind produziert aus den "offiziellen" ENC's (die zusätzlich aktualisiert und korrigiert sind) und eigenen Daten. Die gesamten ENC-Karten sind kohärent und passend zusammengestellt um einen fehlerlosen Übergang zu erreichen. Karten können natürlich auch separat installiert und konvertiert werden. So kann man auch unabhängig von NoorderSoft ENC-Daten laden und einsehen. Wir raten Ihnen aber zuvor ein Backup der Kartothek zu machen, weil möglicherweise beim Download der offiziellen ENC's der Zusammenhang der Karten zerstört wird. Mit einem Backup können Sie dann immer die ursprüngliche NoorderSoft-Kartothek erneut laden.

Sollten Sie trotzdem ENC's herunterladen und betrachten wollen, dann sind auf unserer Webseite die Links (Verknüpfungen) zu den diversen Webseiten verfügbar: www.noordersoft.com. *Man kann auch mehrere Kartotheken direkt von der NoorderSoft Download-Seite herunterladen.*

NoorderSoft produziert auch eigene ENC's, und zwar von den Gebieten, die mit offiziellen ENC's nicht oder nur schlecht abgedeckt sind. Es gibt zur Zeit eine ENC-Kartenserie Belgien und Frankreich und eine ERGÄNZENDE ENC-Kartenserie der Niederlande (die die in den Rijkswaterstaat-ENC's noch fehlenden Gewässer abdeckt) und Deutschland, worin auch alle noch nicht vom WSA abgedeckten Wasserstraßen aufgenommen sind.

ENC-Einstellungen

PC-Navigo 2014 erlaubt eigene Einstellungen in der Navigationskarte. Es handelt sich dabei um zwei Darstellungseinstellungen und drei Tiefen-Parameter:

- Tiefenangaben ("Soundings") werden oft in ENC's aufgenommen wo das Fahrwasser stark wechselnde Tiefen hat (z.B. in Meeresarmen und auf größeren Wasserflächen). Eigentlich sind diese Soundings überflüssig, weil schon Tiefengebiete in den ENC's aufgenommen sind: ein Schiff, das in einem Gebiet mit ausreichender Tiefe fährt, wird nicht interessiert sein an allen individuellen Werten. Deshalb können die Soundings (Tiefenangaben) ausgeschaltet werden im Submenu <ENC-EINSTELLUNGEN> unter <SOUNDINGS AUSSCHALTEN>;
- Die vom Maßstab abhängige Darstellung der Kartendetails regelt das Ausblenden überflüssiger Details wenn man auszoomt. Dies verhindert das sogenannte "Clutter" (Volllaufen) des Schirms. Es kann aber sinnvoll sein ALLE Daten in der Karte anzeigen zu können. Dazu kann man dann den SCAMIN-Wert (SCAMIN steht für Minimal Scale) außer Betracht lassen. Mit Hilfe des Submenüs <ENC-EINSTELLUNGEN> unter <SCAMIN AUSSCHALTEN> können Sie diese Möglichkeit benutzen;
- **PC-Navigo-ENC** kann bei der Kartendarstellung den vorher eingegebene Tiefgang des Schiffes berücksichtigen. Deshalb können Tiefen als "Tiefes Wasser" dargestellt werden, wenn dort mehr als eine bestimmte (einstellbare) minimale Wassertiefe garantiert ist (Default in **PC-Navigo-ENC** eingestellt auf Schiffstiefgang plus 5 Meter), oder als "sicheres Fahrwasser" wo der Abstand zum Boden immer mehr als ein vorher eingestellter Wert beträgt (Default in **PC-Navigo-ENC** eingestellt auf Schiffstiefgang plus 1 Meter), oder als "befahrbares Wasser" wo immer noch eine kleine Reserve übrig bleibt (Default in **PC-Navigo-ENC** eingestellt auf Schiffstiefgang plus 0,1 Meter), oder als "untief" wo die Tiefe nicht ausreicht für das Schiff. Dann gibt es auch noch trockenfallendes Gebiet. Im Submenü <ENC-INSTELLINGEN> kann man eigene Werte für diese Tiefen einstellen, für tiefes, befahrbares oder untiefes Wasser.
- **PC-Navigo-ENC** schaltet bei einem einstellbaren Maßstab um von der Übersichtskarte zu den ENC's. Der genaue Maßstab kann eingegeben werden mit einem Wert zwischen 1:50.000 und 1:200.000. Je größer der Wert, desto länger bleiben die ENC Karten sichtbar beim Auszoomen. Beachten Sie dass dies eine große Anforderung an die Speicherkapazität Ihres PC bedeutet.
- Die Zeichengröße in den ENC's kann eingestellt werden: Standard beträgt die Größe 10 Pixel.

ENC und S-57 Dateien

Typen elektronischer Wasserkarten

Elektronische oder digitale Wasserkarten gibt es in vielen Formen, von RASTERKARTEN, einfachen Bitmaps, bis VEKTORKARTEN, wie auch solche, die dem internationalen Standard für digitale Seekarten entsprechen, dem ECDIS (**E**lectronic **C**hart **D**isplay and **I**nformation **S**ystem oder Elektronisches Kartendarstellungs- und Informationssystem). Dieser Standard wurde von der International Maritime Organisation (IMO) festgelegt in Vorschrift **S-57**. Nach dieser Vorschrift ist das Dateiformat benannt, deshalb spricht man auch von S-57 Karten. Diese S-57 oder ECDIS-Karten sind eigentlich große Datenbestände in denen alle Details der Wasserstraßen separat - und sehr genau - festgelegt sind.

RASTERKARTEN kann ein Rechner eigentlich nur darstellen; der Schirm ersetzt dann die Papierkarte, aber der Schiffer muss noch immer selbst die Informationen interpretieren und verarbeiten.

VEKTORKARTEN enthalten demgegenüber so viel mehr Daten, dass ein Teil dieser Interpretation vom Computer übernommen werden kann. So können Wassertiefen verglichen werden mit dem Tiefgang eines Schiffes und kann sogar Alarm ausgelöst werden wenn das Schiff in untiefes Wasser gerät.

Die Binnengewässer-Variante dieser ECDIS Karten, **Inland ECDIS**, ist von der EU, der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt und der Donaukommission angewiesen als Standard für offizielle Navigationskarten. Inland ECDIS ist zu der maritimen Variante vollständig kompatibel.

Zellengröße und Dateigröße

S-57 Karten werden herausgegeben - in der Regel von den Wasserbehörden - in Karten-Zellen die ein begrenztes Gebiet beschreiben. Wegen der Datenmenge ist ein solches Gebiet meistens nicht größer als einige Quadratkilometer. Die maximale Dateigröße ist begrenzt auf 5 Mb.

Deshalb ist die Rijkswaterstaat-Kartendeckung der Niederlanden mehr als 150 Zellen groß. Die deutschen Hauptfahrstrecken zählen mehr als 200 Zellen, die österreichische Donau 70 Zellen. In ganz Europa sind schon mehr als 1000 Zellen der Binnengewässer verfügbar, neben den Tausenden, die als Seekarten verfügbar sind.

Es ist nicht sinnvoll sehr viele Zellen gleichzeitig auf dem Rechner zu installieren: nur wer sehr häufig lange Schiffsreisen macht wird einen so großen Bereich benötigen. Wer in einem begrenzten Gebiet fährt kann besser nur die lokalen ENC herunterladen und installieren.

Dateiformat

Die Namen der S-57 Kartenzellendateien haben das Format (z.B.) "1R5MA001.000", wobei die ersten zwei Zeichen die Produzentenidentifizierung sind (1X = NoorderSoft), das dritte Zeichen die Anwendung oder "usage" (von 1, Übersicht, bis 9, Anlege-Hilfe) und die folgenden fünf Zeichen geben die Wasserstraße an: MA001, die Maas, Karte 1). Die Dateien enden immer mit ".000" und werden deshalb auch oft als "Null-Null-Null-Dateien" bezeichnet.

Viewer, die "offene" S-57 Dateien lesen können, benutzen meist direkt diese .000 Dateien. So auch **PC-Navigo-ENC**. In dem Viewer werden die .000 Dateien ins Dateiformat des Viewers übersetzt. Übersetzung bedeutet, die binaire Daten werden umgesetzt in darstellbare Zeichen und Werte, z.B. der binaire Kodex für eine Boje mit Topzeichen und Licht wird dargestellt als kleine Zeichnung einer solchen Boje oder ein Tiefengebiet, das mit einer Anzahl von Koordinaten gespeichert ist, wird als ein Gebiet in einer bestimmten Farbe angezeigt.

Es gibt auch S-57-Viewer die KEINE "offenen" S-57 Dateien lesen können, sondern nur "geschützte" S-57 Dateien. Bei solchen Viewern muss man die Karten vom Viewerproduzenten beziehen, weil diese erst verschlüsselt (encryptiert) werden müssen.

Andere Dateitypen sind keine VEKTOR-Dateien. Sie können nicht ohne weiteres in einem S-57 Viewer eingelesen werden, *aber viele sogenannte RASTERKARTEN können trotzdem in dem Viewer von PC-Navigo eingelesen und gezeigt werden (Siehe auch unter RASTERKARTEN)*.

Update-Dateien

S-57 (.000) Dateien können effizient aktualisiert werden mit einem Update System, das im Inland ECDIS vorgesehen ist und womit kleine Update-Dateien Teile der Daten in einer Zelle überschreiben können. Diese System ist jetzt vollständig in PC-Navigo integriert. S-57 (.000) Dateien können mit einer .001, .002, .003 (usw.) Datei aktualisiert werden ohne dass die gesamte Datenmenge erneut heruntergeladen werden muss. Dazu speichert man einfach die .001 (und .002 usw.) Datei im selben Unterverzeichnis und man liest die .000 erneut ein; die Datei wird dann

vollautomatisch mit den Daten der Update-Datei aktualisiert.

ACHTUNG: Bei mehreren Update-Dateien muss man immer ALLE folgenden Dateinummern zur Hand haben! Wenn also eine Updatedatei mit der Endung .004 verfügbar ist, müssen auch die Dateien .001, .002 und .003 gespeichert sein, anders wird das Update nicht korrekt stattfinden!

S-57 ENC importieren

Bei Lieferung von **PC-Navigo-ENC** werden die verfügbaren ENC-Zellen von **NoorderSoft** mitgeliefert und schon vorinstalliert. Wer nur diese Zellen benutzt braucht also nichts zu tun.

Die kostenlos verfügbar gestellten Karten brauchen oft noch Ergänzungen, zusätzliche Deckungen und Aktualisierungen. In den Niederlanden, Belgien, Nord-West-Frankreich und im Emsgebiet hat NoorderSoft alle diese Ergänzungen durchgeführt und dort wird eine kohärente Kartothek mitgeliefert, die ALLE Fahrstrecken deckt, ohne Lücken und ohne doppelte Deckungen. In Deutschland werden die ENC Karten von der WSD geliefert (NoorderSoft ist ein offizieller Vertreiber dieser Karten).

Die Namen der S-57 Kartenzellendateien haben das Format (z.B.) "1R5MA001.000", wobei die ersten zwei Zeichen die Produzentenidentifizierung sind (1X = ***NoorderSoft***), das dritte Zeichen die Anwendung oder "usage" (von 1, Übersicht, bis 9, Anlegehilfe) und die folgenden fünf Zeichen formen die Andeutung der Wasserstraße: MA001, die Maas, Karte 1). Die Dateien enden immer mit ".000" und werden deshalb auch oft als "Null-Null-Null-Dateien" angegeben.

In **PC-Navigo-ENC** müssen die .000 Dateien umgewandelt werden in ein schneller zu verarbeitendes Format. In der 2010-Version ist dies schon bei der Herstellung erfolgt. Auch wenn Sie es selbst tun ist dies pro Zelle oder pro Zellengruppe nur einmal nötig; nach der Übersetzung werden die Resultat-Dateien im **PC-Navigo** Format gespeichert. Zum Einlesen/Importieren einer oder mehrerer Zellen müssen die .000 Dateien erst irgendwo auf dem Rechner gespeichert sein: Sie laden sie also herunter oder kopieren sie von einer CD-ROM oder DVD und speichern sie irgendwo in einem willkürlichen Unterverzeichnis.

Zum Umsetzen ins **PC-Navigo** Format machen Sie ERST ein Backup des gesamten Unterverzeichnisses CHARTS im Unterverzeichnis in dem PC-Navigo installiert wurde. Wenn dies geschehen ist - damit Sie bei eventuell auftretenden Probleme den alten Zustand mit diesem Backup wiederherstellen können - klicken Sie auf <DATEI> und <ENC> und <S-57 (.000) IMPORTIEREN> und auf dem Button <Blättern/hinzufügen>. Dann wählen Sie das Unterverzeichnis in dem die Dateien sich befinden. Sie wählen die gewünschte Datei aus und klicken auf <Öffnen> und **PC-Navigo-ENC** übersetzt und speichert die Zellen automatisch. Wenn alles fertig ist, wird dies durch eine Meldung angegeben.

Die Zellen sind damit noch nicht gleich sichtbar: erst wenn **PC-Navigo-ENC** weiter als ungefähr 1:25.000 eingezoomt ist, wird das übliche Übersichtskartenbild ersetzt durch die ENC-Karte. Zoomt man wieder aus, dann geschieht das Umgekehrte: die Übersichtskarte wird wieder sichtbar. Hierdurch vermeidet man eine unakzeptabel langsame Arbeitsweise des Rechners wegen der großen Datenmenge, die pro ENC-Zelle verarbeitet werden muss.

Wenn eine ENC sichtbar wird, sieht man noch nicht gleich ALLE Daten: die Karten werden detaillierter, wenn weiter eingezoomt wird: je kleiner das Gebiet über welches das Kartenbild sich erstreckt, desto größer die Anzahl an Details. Diese Funktion kann aber auch ausgeschaltet werden. Siehe für mehr Informationen über die Dynamik der S-57 Zellen auch den Abschnitt über ENC-EINSTELLUNGEN und über Navigieren mit ENC.

Update-Dateien

S-57 (.000) Dateien können effizient aktualisiert werden mit einem Update System, das im Inland ECDIS vorgesehen ist und womit kleine Update-Dateien Teile der Daten in einer Zelle überschreiben können. Diese System ist jetzt vollständig in PC-Navigo integriert. S-57 (.000) Dateien können mit einer .001, .002, .003 (usw.) Datei aktualisiert werden ohne dass die gesamte Datenmenge erneut heruntergeladen werden muss. Dazu speichert man einfach die .001 (und .002 usw.) Datei im selben Unterverzeichnis und man liest die .000 erneut ein; die Datei wird dann vollautomatisch mit den Daten der Update-Datei aktualisiert.

ACHTUNG: Bei mehreren Update-Dateien muss man immer ALLE folgenden Dateinummern zur Hand haben! Wenn also eine Updatedatei mit der Endung .004 verfügbar ist, müssen auch die Dateien .001, .002 und .003 gespeichert sein, anders wird das Update nicht korrekt stattfinden!

ENC-Legende

ENC's im S-57 Format stellen die Karteninformationen in einer vorgeschriebene Weise dar: alle Navigationsinformation und alle Sicherheitsinformation werden über bestimmte Symbole dargestellt. Die meisten Symbole sind selbsterklärend, wie z.B. Bojen und Baken und Lichter; diese werden dargestellt als ein schematisches Bild der Wirklichkeit. So ist eine stumpfe Tonne in der Karte auch ein Viereck in der gleichen Farbe und ein Sektorlicht wird auch mit übereinstimmenden Kreisen und Farben dargestellt.

Trotzdem gibt es auch Symbole die NICHT unmittelbar verständlich sind. Dafür ist eine Legende aufgenommen - vergleichbar mit "Karte Null" der Seekarten - worin alle Zeichen erklärt werden. Sie öffnen die Legende mit <DATEI> und <ENC> und <Legende>. Suchen Sie dann das gewünschte Symbol finden Sie die Bedeutung hinter dem Zeichen.

Sie finden die ENC-Legende auch unter OPTIONEN und LEGENDE, wo alle Legende im Programm zusammengestellt sind.

Navigieren mit ENC

Erst wenn **PC-Navigo-ENC** weiter als ungefähr 1:25.000 eingezoomt ist, wird das übliche Übersichtskartenbild ersetzt vom ENC-Bild. Zoomt man wieder aus, dann geschieht das Umgekehrte: die Übersichtskarte wird wieder sichtbar. Für die Navigation mit ENC ist es wichtig zu verstehen, was das Kartenbild genau darstellt und wie diese Information gedeutet werden muss.

Mit Hilfe eines GPS kann ein präzises Bild der Schiffsposition dargestellt werden: man sieht sich "über die Karte fahren". Dies macht die Navigationskarte zu einem kräftiges Hilfsmittel bei der Navigation, besonders in schwierigen Fahrrinnen zwischen Hindernissen und Untiefen. Der Kurs, den man fahren muss, kann direkt vom Kartenbild abgelesen werden. Diese Navigationsart fordert aber viel von der Karte, vom Rechner und vom Navigator:

- Die Karte muss SEHR genau und aktuell sein;
- Der Rechner und das GPS, aber auch die Stromversorgung und das Steuerungssystem müssen zuverlässig sein;
- Der Schiffer muss wissen, was alle Kartenelemente bedeuten und auf welche Weise Karte, GPS und Kurs aufeinander einwirken.

Genauigkeit der Karte

ENC-Karten werden produziert von den Wasserstraßenbehörden, oft basierend auf extrem genauen topographischen Daten (z.B. 1:1.000). Eine Genauigkeit, die besser ist als 0,5 m, wird angestrebt. Weil aber Kartographie auch von Menschen gemacht wird, muss man sich bewusst sein dass eine Karte kein REAL TIME Bild der Wirklichkeit ist, sondern eine Moment-Aufnahme. Ob seit der Herstellung die Umgebung geändert ist und ob bei der Herstellung Fehler gemacht wurden, weiß man eigentlich erst, wenn man die Karte und die Wirklichkeit miteinander vergleichen kann. In Gebieten, in die man nicht oft kommt, muss deshalb abgeraten werden sich zu sehr auf eine Karte zu verlassen.

Auch die Aktualität einer Karte ist wichtig: Umbauten, neue Brücken und Kaie, aber auch Untiefen in der Fahrrinne, können einen anderen Kurs erfordern als vorher. Überzeugen Sie sich deshalb immer davon, dass Sie die meist aktuelle Karte heranziehen!

Rechner, GPS, Stromversorgung und Steuerungssystem

Sogar eine perfekte Karte, die ganz up to date ist, kann nicht beitragen zu einer sicheren Fahrt, wenn der Rechner, das GPS, die Stromversorgung oder das Steuerungssystem nicht funktioniert. Wo man abhängig ist von den Karteninformationen muss man also immer dafür sorgen andere Kartenhilfsmittel (Papierkarten) verfügbar zu haben.

Bedeutung der Kartensymbole

Im Inland ECDIS werden die Daten in vorgeschriebener Weise dargestellt. Die wichtigsten Daten bekommen Priorität gegenüber unwichtigeren Daten und zahlreiche Kontrollen sichern die Integrität der Daten. So können z.B. keine Gebiete "weggelassen" werden oder von unwichtigen Daten überschrieben werden.

Wenn eine ENC schließlich dargestellt wird, sieht man noch nicht gleich ALLE Daten: die Karten werden detaillierter, wenn weiter eingezoomt wird: je kleiner das Gebiet, über welches das Kartenbild sich erstreckt, desto größer die Anzahl der Details. Dieser Mechanismus sorgt für eine immer optimal den Navigationsforderungen angepasste Darstellung. Ist man weit eingezoomt, dann werden alle Details gezeigt bis hin zu der Beschriftung auf einer Boje; zoomt man aber aus, dann werden diese Details weggelassen um zu verhindern, dass man die gesamte Oberfläche der Karte bedeckt sieht mit tausenden Bojen.

Alle Kartensymbole stammen von den hydrographischen Karten. Wie auf "Karte Null" findet man in der Legende von PC-Navigo-ENC die Bedeutung der Symbole zurück. Wenn man auf der Karte ein unbekanntes Symbol sieht, sollte man nachschauen was es bedeutet.

Karte und/oder Radar

Die Karte allein ist als Navigationshilfsmittel bei schlechter Sicht ungeeignet. Man sieht schließlich auf der Karte zwar die eigene Schiffsposition im Vergleich zu der Umgebung (dass heißt: falls der Rechner, das GPS, die Stromversorgung und das Steuerungssystem alle korrekt funktionieren!) aber zwei Dinge sieht man NICHT: andere Schiffe und die "dynamische" Umgebung (z.B. Schleusentoren, Brückendecks, Ampeln usw). Deshalb braucht man bei schlechter Sicht andere Hilfsmittel wie Radar, Kommunikationsmittel und/oder AIS.

Die Dynamik der "Fahrt auf einer elektronische Karte" verlockt manche Schiffer bei verschlechternder Sicht mehr Risiken zu nehmen. Die Schiffer sollten sich dabei aber der Beschränkungen dieser Technologien bewußt sein, oder sie müssen die Fahrt unterbrechen und erst weiter fahren wenn die Umstände es erlauben!

Vollschirm

Die Kombination von **PC-Navigo-ENC** mit einem Global Positioning System (GPS) macht die Benutzung als Navigationshilfsmittel sehr interessant. Da das Kartenbild dabei natürlich weitaus das wichtigste Bild am Schirm ist - man wird ja die Button, Tasten und Menüs eher bei der Vorbereitung als bei der Navigation gebrauchen - gibt es die Möglichkeit das Kartenbild als Vollschirm darzustellen: ein Klick mit der **F-11** Taste *oder auf den VOLLSCHIRM-Button* erweitert das Kartenbild, so dass es den ganzen Schirm bedeckt.

Die Wiedergabe der DISTANZRINGE (einstellbar unter <SCHIFFSDATEN> am Tab <SCHIFFSFORM>) kann die Einschätzung von Abständen stark vereinfachen.

Ein wiederholter Klick mit der **F-11** Taste *oder auf den VOLLSCHIRM-Button* bringt das Kartenbild zurück zum sogenanntem "Canvas" der **PC-Navigo** Karte, so dass auch die anderen Button, Tasten und Menüs wieder sichtbar sind.

Intelligente Karte

PC-Navigo-ENC kann die "Intelligenz", die in den Inland ECDIS Karten "eingebaut" ist, benutzen. Außer der maßstabgetreuen Darstellung des eigenen Schiffes in der Karte, kann die Karte selbst auch angepasst werden:

Tiefgangbezogene Darstellung

PC-Navigo-ENC kann bei der Kartendarstellung den eingegebene Tiefgang des Schiffes berücksichtigen. Deshalb können Tiefen als "Tiefes Wasser" dargestellt werden, wenn dort mehr als eine bestimmte (einstellbare) minimale Wassertiefe garantiert ist (Standard ist **PC-Navigo-ENC** eingestellt auf Schiffstiefgang plus 5 Meter) oder als "sicheres Fahrwasser" wenn der Abstand zum Boden immer mehr als ein vorher eingestellter Wert beträgt (Standard in **PC-Navigo-ENC** eingestellt auf Schiffstiefgang plus 1 Meter) oder als "befahrbares Wasser" wenn immer noch eine kleine Reserve übrig bleibt (Standard in **PC-Navigo-ENC** eingestellt auf Schiffstiefgang plus 0,1 Meter) oder als "untief" wenn die Tiefe für das Schiff nicht ausreicht. Zusätzlich gibt es auch noch trockenfallendes Gebiet.

Der Bezug zum tatsächlichen Tiefgang in diesen Berechnungen erlaubt die Darstellung der Wassertiefe in genau der

richtigen Farbe: je heller die Farbe, desto sicherer das Fahrwasser. Weiß ist tief und sicher, dunkelblau ist zu untief, grün ist trocken fallend.

Soundings (Tiefenangaben)

In vielen ENC werden sogenannte SOUNDINGS (Tiefenangaben) dargestellt, genaue Angaben der örtlichen Tiefen. Weil diese Tiefenangaben manchmal das Kartenbild stören, kann man diese unter DATEI und ENC und EINSTELLUNGEN ausschalten.

Maßstababhängige Darstellung der Details

Die vom Maßstab abhängige Darstellung der Kartendetails regelt das Ausblenden überflüssiger Details beim Auszoomen. Hierdurch vermeidet man ein 'Volllaufen' des Schirms (sogenannte "Clutter"). Doch kann es manchmal praktisch sein ALLE Daten in der Karte darzustellen. Dazu kann man dann den SCAMIN-Wert (SCAMIN steht für Minimal Scale) ausschalten. Mit Hilfe des Submenüs <ENC-EINSTELLUNGEN> unter <SCAMIN AUSSCHALTEN> können Sie diese Möglichkeit nutzen;

Tag-, Dämmerung- und Nachtschirme

Bildschirme in einem Steuerhaus können in der Dunkelheit die Sicht beeinträchtigen. Zur Veringerung der störenden Blendwirkung kann man den Bildschirm umschalten. Der Dämmerungsstand bietet dann noch gerade genug Farbe und Kontrast zur Erkennung des Kartenbildes ohne zu blenden. Der Nachtstand ist so dunkel, dass kaum noch Blendlicht entsteht.

ENC-Pickreport

Die Daten, die in einem ENC gespeichert sind, beschreiben jedes Zeichen und Symbol einzeln. Die meisten dieser Daten werden grafisch dargestellt, also als Symbol mit bestimmten Farben, Zeichen und Formen. Man kann diese Daten aber auch textuell betrachten mit einem Klick auf dem Info-Button (mit 'i') über der Karte und dann mit einem Klick auf das gewünschten Symbol.

Dadurch öffnet sich ein sogenannter "Pick Report" (ein Klickreport eigentlich) in dem Daten aus der Datei in Textform dargestellt werden. Informationen wie Brückennamen, Durchfahrtsabmessungen, Beschriftungen und Bojenfarben können so angezeigt werden.

Mit dem Button <MEHR DETAILS> bekommen Sie die gesamte Liste des ENC's, sodass Sie durch alle Daten blättern können, die die jeweilige ENC enthält.

Rasterkarten

PC-Navigo 2014 *enhält standard den neuen, multifunktionellen Kartenviewer von* ***PC-Navigo****. Der Viewer kann sowohl ENC-Karten als auch Karten im Rasterformat darstellen. Obwohl die ENC(Vektor-)Karten viel mehr Details, Qualität und "Intelligenz" haben, ist die Verfügbarkeit anderer Kartentypen der Grund für diese Erweiterung des Viewers. Überall wo es neben (oder statt) ENC-Karten auch andere Kartentypen gibt, kann der Benutzer nun umschalten vom ENC-Modus zum Modus der betreffenden Karte.*

Man kann Rasterkarten (die eine Georeferenz haben müssen!) einfach speichern im Ordner RASTER CHARTS. Ein kleiner Teil dieses Unterverzeichnisses ist reserviert für optionale Kartenserien, wie die bekannte "1800-Serie" des niederländischen Hydrografischen Dienst (Wattenmeer, Ems, Dollard, Lauwerssee, IJsselmeer und Wester- und Osterschelde) und Teile der Nordsee. Im Zukunft werden auch andere Kartenserien verfügbar kommen.

Das "Umschalten" von ENC zum anderem Format geschieht entweder im Menü BILD mit den ersten zwei Submenüs ENC-Viewer und Rasterkarten-Viewer oder, wenn man schon im Rasterkartenmodus ist, links im Kartenschirm. In der Legende der Kartenebenen kann eine Wahl getroffen werden aus den unterschiedlichen "Ebenen" aus denen die Karte aufgebaut ist:

ENC: *die Detailkarten (Inland ECDIS Karten oder ENC) der Behörden und NoorderSoft;*

PHOTOS (Bilder): *die verfügbare Bilder der Brücken, Schleusen und anderer Bauwerke;*

NOTES (Notizen): *die eigenen Notizen der Benutzer;*

ANWB (Yachthafendaten): *die Serviceangebote in Yachthäfen, so wie sie in der ANWB-Datenbank aufgenommen sind;*

Route: *Abfahrtsort, Bestimmung, und andere vom Benutzer gewählten Punkte;*

Stops (Sperrungen): *die Symbole, die eine Sperrung andeuten;*

GPS: *die Position des eigenen Schiffes;*

AIS: *die Position anderer, mit AIS ausgerüsteter Schiffe.*

Auch kann der Viewer Karten in einem anderen Dateiformat als ENC einlesen: im Menü DATEI, unter ENC, finden Sie RASTERKARTE HINZUFÜGEN. Eine geeignete Rasterkarte (MIT Georeferenz!) die auf dem Rechner gespeichert ist wird dann eingelesen und sichtbar in LEGENDE der KARTENEBENEN. Sie ist auch ein- und ausschaltbar mit den Checkboxen vor jeder Ebene. Man kann eine Ebene "nach oben schleppen" zum Anpassen der Zeichnungsreihenfolge (z.B. genau UNTER ENC, so dass dann die ENC-Karte abgedeckt wird, aber alle anderen Elemente (Route, Bilder, Notizen, GPS und AIS) sichtbar bleiben.

Die folgenden Kartenformate werden von ***PC-Navigo*** *unterstützt (Achtung: Die Karten müssen über eine lesbare Georeferenz verfügen deren Koordinaten INNERHALB des Bereichs der betreffenden* ***PC-Navigo****version liegen!):*

ArcExplorer Project File (.aep)|*.AEP|*
Arcinfo Ascii Grid (.asc)|*.ASC|*
Arcinfo Binary Grid (.adf)|*.ADF|*
Arcinfo Export Format (.e00)|*.E00|*
Arcinfo Float Grid (.flt)|*.FLT|*
ArcView 3.xx Project File (.apr)|*.APR|*
ArcView Shape Files (.shp)|*.SHP|*
AutoCAD (.dxf)|*.DXF|*
Binary Terrian Grid (.bt)|*.BT|*
CADRG - Compressed ARC Digitized Raster Graphics (TOC) (.toc)|*.TOC|*
Census 2000 TIGER/Line (.rt1)|*.RT1|*
Comma Separated Values point layer (CSV) (.csv)|*.CSV|*
Digital Elevation Model (ASCII GRID or SPOT) (.dem)|*.DEM|*
Digital Line Graphs DLG (.opt;*.dlg)|*.OPT;*.DLG|*
Digital Terrain Elevation Data (.dt0;*.dt1;*.dt2)|*.DT0;*.DT1;*.DT2|*
DWG (.dwg)|*.DWG|*
Enhanced Compressed Wavelet (.ecw)|*.ECW|*
ERDAS IMAGINE Image File Format (.img)|*.IMG|*
FME Feature Store (.ffs)|*.FFS|*
GDAL Wrapper for raster formats (.*)|*.*|*
Geographic Data Files (.gdf)|*.GDF|*
Geographic Markup Language (.gml;*.xml)|*.GML;*.XML|*
GeoJSON (.json;*.geojson)|*.JSON;*.GEOJSON|*
Global Self-consistant Hierarchical High-resolution Shorelines (GSHHS) (.rim;*.b)|*.RIM;*.B|*
Golden Software Surfer Grid (.grd)|*.GRD|*
Google Earth Keyhole Markup Language (.kml)|*.KML|*
GPS Exchange Format (.gpx)|*.GPX|*
Graphic Interchange Format (.gif)|*.GIF|*
IHO S-57 ENC (.000)|*.000|*
JPEG 2000 (via ECW) (.jp2)|*.JP2|*
JPEG 2000 (via MRSID) (.jp2)|*.JP2|*
JPEG File Interchange Format (.jpg;*.jpeg)|*.JPG;*.JPEG|*
LandXML (.xml)|*.XML|*
Lizardtech MrSID (.sid)|*.SID|*
MapInfo Interchange Format (.mif)|*.MIF|*
MapInfo Native Format (.tab)|*.TAB|*
MapInfo WorkFile (.wor)|*.WOR|*
MapInfoX Project File (.gst)|*.GST|*
MicroStation Native Format (.dgn)|*.DGN|*
OGR Wrapper for vector formats (.*)|*.*|*
OpenStreetMap Format (.osm)|*.OSM|*
Pictometry Oblique Images (.psi)|*.PSI|*
Portable Network Graphic (.png)|*.PNG|*
SDTS Raster Profile and Extensions (.ddf)|*.DDF|*
SDTS Topological Vector Profile (.ddf)|*.DDF|*

SPOT Binary In-line Format (.bil;*.dem)|*.BIL;*.DEM|*
SQL Layer Connector (.ttkls)|*.TTKLS|*
Tag Image File Format (.tif;*.tiff)|*.TIF;*.TIFF|*
TatukGIS PixelStore (.ttkps)|*.TTKPS|*
TatukGIS Project File (.ttkgp)|*.TTKGP|*
Vector Product Format VPF (.lft;*.pft;*.tft)|*.LFT;*.PFT;*.TFT|*
Window Bitmap (.bmp)|*.BMP|*

ENC-Karte überarbeiten

Ab der Version 2014 gibt es Möglichkeiten selbst die ENC-Karten zu ändern. Dabei kann man alle Symbole der Boien und Baaken hinzufügen, ändern oder lösschen. Ein Klick auf ENC-KARTE ÜBERARBEITEN öffnet ein Dialogfenster mit dem Dateiname der Karte. Neben dem Namen kann man mit einem Knopf immer zurück nach der ursprüngliche Karte.

Es gibt drei Buttons für HINZUFÜGEN, VERSCHLEPPEN oder LÖSSCHEN der Symbole. Ein Klick auf einem dieser Knopfen "schaltet" das Programm im Zufügen- oder Schleppen- oder Lösschen-Modus. Dann muss einen Klick auf einem Symbol in der Legende (für HINZUFÜGEN) oder auf einem Symbol in der Karte (für VERSCHLEPPEN oder LÖSSCHEN) gefolgt werden entweder von einem Klick auf der Stelle wo eine Boie hinzugefügt werden muss oder von dem Verschleppen einer Boie die man ändern woll, oder von einem Klick auf der zu lösschen Boie. Dann erscheint ein neues Symbol in der Karte, oder wird ein schon dargestelltes Symbol verschleppt oder gelöscht.

Nach Änderungen in der Karte kann man immer mit einem Klick zurück nach der ursprünglichen Karte, oben im Dialogschirm.

ACHTUNG: Wenn Sie zurückkehren nach der originellen Karte verlieren Sie gleich wieder alle Ánderungen!

Sei vorsicht mit Kartenänderungen. Die Karten stellen Boien und Baaken vor wie die Behörden die entworfen haben. Abweichungen können mehrer Ursachen haben: vielleicht ist eine Karte tatsächlich veraltet, aber es kann auch sein dass zB eine Boie wegen Eisgefahr aufgenommen würde oder dass eine Boie weggetrieben ist. Ändern Sie also NUR wenn Sie sicher sind dass die Änderung eine Verbesserung ist.

Die Installation von PC-Navigo

Das Installieren von PC-Navigo auf Ihrem Rechner ist einfach: In der Verpackung von **PC-Navigo 2014** finden Sie: eine CD-ROM, einen sogenannten USB-Dongle (den "Kopierschlüssel"), diese Installationsanleitung und eventuell eine Registrierkarte.

Wenn Sie die CD-ROM ins Laufwerk einlegen wird sie automatisch starten und das Installationsmenü öffnen. Achtung: das Öffnen kann einige Minuten dauern weil der Rechner meist erst die gesamte CD-ROM durchsucht.

(Wenn auch nach einigem Warten die CD NICHT automatisch startet, können Sie mit "Dieser Computer" zum CD-Laufwerk gehen und doppelklicken oder mit dem Windows Explorer auf der CD-ROM das Programm "Setup.exe" doppelklicken.)

1. DIE SPRACHENWAHL DER INSTALLATION

Erst werden Sie gefragt in welcher Sprache Sie die Installation durchführen möchten. Diese Wahl betrifft NUR die Installation: in **PC-Navigo** selbst können Sie jederzeit die Sprache wechseln.

2. DIE URHEBERRECHTE

Wenn Sie Ihre Sprache gewählt haben, sehen Sie einen Schirm mit Auskunft über Ihre Version und über die Urheberrechte des Programms.

3. DER AUSKUNFTSCHIRM

Wenn Sie auf "folgende" klicken kommen Sie in einem Auskunftsschirm, der Sie darauf hinweist den USB Dongle erst NACH der Installation anzuschließen.

4. DIE LIZENZVEREINBARUNG

Wenn Sie noch mal auf "folgende" klicken wird die Lizenzvereinbarung gezeigt mit den Nutzungs-Bedingungen. Wenn Sie einverstanden sind, markieren Sie die Checkbox "Ich bin einverstanden". Dann wird der "folgende" Button aktiviert und Sie können mit der Installation fortfahren.

5. DIE INSTALLATIONSOPTIONEN

In einem Wahlschirm können Sie entscheiden ob Sie Bilder und - wenn Sie eine ENC Version haben - ENC Kartenzellen mitinstallieren wollen. Schalten Sie eine dieser Optionen aus, dann wird die Installation durchgeführt ohne Bilder oder ohne Karten. Vor allem auf Rechnern mit einer beschränkten Kapazität kann dies praktisch sein weil Bilder und Karten viel Plattenraum einnehmen.

Unten im Schirm können Sie das Standard Unterverzeichnis ändern, in dem **PC-Navigo** installiert werden soll. Wenn Sie auf „Blättern" klicken sucht Ihr Rechner die Unterverzeichnisliste. (ACHTUNG: Dies kann einige Zeit dauern!) und bietet Ihnen die Möglichkeit die Software in einem ANDEREN Unterverzeichnis als C:\Programme\navigo2014 zu installieren.

VISTA-BENUTZER, ACHTUNG: Es wird empfohlen bei Windows Vista NICHT das Standardunterverzeichnis zu benutzen sondern ein (willkürliches) anderes Unterverzeichnis. Siehe das Addendum über Windows Vista, etwas weiter im Text!

Wenn Sie das passende Unterverzeichnis gewählt haben, klicken Sie auf „Installieren" um die eigentliche Installation zu starten.

6. DIE EIGENTLICHE INSTALLATION

Wenn das Installationsprogramm feststellt dass schon andere Versionen von **PC-Navigo** installiert sind, wird Ihnen vorgeschlagen diese zu löschen (weil keine zwei unterschiedlichen Versionen von **PC-Navigo** nebeneinander auf dem selben Rechner installiert sein können) oder die Installation abzubrechen.

Ein Fortschrittsbalken zeigt Ihnen den Verlauf der Installation. Die Installation kann, besonders wenn auch Bilder und Karten installiert werden müssen, einige - bis sogar viele - Minuten erfordern. Wenn die Installation erfolgreich ist, sehen Sie einen Hinweis dass das Programm installiert wurde und dass Sie jetzt den „Dongle" (Kopierschutzschlüssel), der mitgeliefert wurde oder den Sie noch von einer vorherigen Version haben, anschließen können. Einige Sekunden nach dem Anschluss des Dongles wird das Lämpchen im Dongle ununterbrochen aufleuchten und Sie bekommen einen Hinweis dass "Neue Hardware gefunden" wurde. Ein Klick auf "fertig stellen" ergänzt die Installation; **PC-Navigo** ist jetzt benutzungsbereit.

Nach dieser einmaligen Installation brauchen Sie die CD-ROM nur noch bei einer späteren Neuinstallationen; Sie können die CD-ROM also archivieren. Der Dongle ist aber bei jedem Programmstart notwendig.

7. DIE BENUTZUNG VON PC-NAVIGO

Nach der erfolgreiche Installation ist **PC-Navigo** auf der Festplatte Ihres Rechners installiert und Sie können es mit einem Klick auf die Verknüpfung auf Ihrem Büroblatt starten. Während des Programmstarts muss der Dongle angeschlossen sein, er kann aber ausgezogen werden wenn der Hauptschirm von **PC-Navigo** (mit der Übersichtskarte) erscheint. **PC-Navigo** arbeitet auch OHNE Dongle bis das Programm beendet wird.
Außer über die Desktop-Verknüpfung kann **PC-Navigo** auch mit dem Windows START Button gestartet werden: Ein Klick auf START und dann auf PROGRAMME zeigt die Liste der Programme und darin finden Sie auch "**PC-Navigo** 2014": ein Klick startet das Programm

Die anderen Menus sind:

"Dongle Informationen und Update": dieses Programm ermöglicht Ihnen Auskunft über den Dongle zu erhalten und die Donglekodierung zu ändern;
"Dongle Steuerprogramme installieren oder reparieren" dient zum Ersatz eines beschädigten Treibers: wenn Sie z.B. Ihr Betriebssystem erneut haben und der Dongle blinkt, dann können Sie mit diesem Programm das den Dongle-Treiber reparieren;
"**PC-Navigo** Anleitung 2014" (einschließlich der englischen, niederländischen und französischen Version) öffnet die ausführliche HTML Anleitung für die Benutzung von **PC-Navigo**;
"Kartennotiz Editor" ist ein Hilfsprogramm, das Ihnen erlaubt Ihre Notizen zu modifizieren oder zu warten;
"**PC-Navigo** Kommunikationsparameters einstellen" ist ein Hilfsprogramm, das Ihnen erlaubt die Serveradresse der Sperrungen- und Schifffahrtsnachrichtenserver zu ändern;
"**PC-Navigo** online Assistenz" (einschließlich der englischen, niederländischen und französischen Version) ist ein Hilfsprogramm, das Ihren Rechner der Kontrolle eines unserer Techniker übergeben kann, so dass schnell und effizient eventuelle Störungen und Probleme beseitigt werden können,
"Uninstall **PC-Navigo**" kann benutzt werden zum Entfernen des gesamten Programms von Ihrem Rechner und zum Wiederherstellen der ursprünglichen Einstellungen des Rechners.

8. DIE ANWENDUNG DER ONLINE ASSISTENZ

In der neuesten Version von **PC-Navigo** ist ein Hilfsprogramm aufgenommen, dass es ermöglicht Ihren Rechner über das Internet zu verbinden mit einem Rechner unserer Techniker. Ein Techniker kann so "mitschauen" auf Ihrem Schirm und wenn nötig Teile der Installation verbessern oder Dateien ersetzen. Weil Sie selbst auf Ihrem Schirm diesen Arbeiten folgen können, sehen Sie wie eine schnelle Diagnose von eventuellen Problemen in **PC-Navigo** erstellt wird und wie diese repariert werden. Es ist sogar online möglich Reparaturpatches und korrigierte Dateien zu übertragen.

Während der online Assistenz können Sie selbstverständlich jederzeit die Verbindung unterbrechen wenn Sie dies möchten. Der Zugang unserer Techniker ist nur möglich mit einem Password, dass nur EIN-mal gültig ist und das nur Sie vergeben können. Nach Beendigung der Verbindung bleibt Ihr Rechner also völlig privat und geschützt bis erneut ein Password vergeben wird.

Während der online Assistenz können Sie mitschauen und deswegen ist auch eine Telefonverbindung nicht mehr nötig: in einem Chatfenster auf Ihrem Schirm kann der Techniker Hinweise geben (z.B. zum Anschluss des Dongles oder zum Einlegen der CD-ROM), auf die Sie auch antworten können.

Am Ende der Assistenz kann entweder unser Techniker oder Sie die Verbindung abbrechen: der Rechner ist dann wieder völlig unter Ihrer Kontrolle.

ADDENDUM: NUR FÜR WINDOWS VISTA BENUTZER !

Statt in dem üblichen Unterverzeichnis "C:\Programme\" können Sie - wenn Sie Windows VISTA benutzen - **PC-Navigo** besser in einem anderen Unterverzeichnis installieren, weil VISTA manchmal Programmeinstellungen falsch festlegt. Während der Installation klicken Sie auf „Blättern" zum Ändern des Zielunterverzeichnisses. Nehmen Sie vorzugsweise ein Unterverzeichnis direkt unterhalb der C-Platte (z.B. C:\navigo2014\). Sie können **PC-Navigo** auch auf einer anderen Festplatte installieren, wenn Ihr Rechner mehr als eine Festplatte hat. Für Windows-7 ist dieser "Umweg" nicht mehr notwendig, weil dort die Sicherheitsprotokolle wieder geändert wurden.

ECO-Monitor - Spartipps

***PC-Navigo**-ECO benutzt die für das Schiff bekannten Verbrauchswerte um damit eine Prognose über den Brennstoffverbrauch zu erstellen, der sich aus einer bestimmten Fahrgeschwindigkeit ergibt - und natürlich auch die daraus resultierende Ankunftszeit. Wenn der Schiffer diesen Zusammenhang kennt, kann er eine bewusste Wahl treffen zwischen den unterschiedlichen Fahrgeschwindigkeiten.*

*Im Schirm SPARTIPPS, in dem die gegebene Abfahrtszeit und die bei der betreffenden Fahrgeschwindigkeit sich ergebende Ankunftszeit dargestellt wird, werden fünf bis sieben unterschiedliche Geschwindigkeiten durchgerechnet. Bei Geschwindigkeiten, wofür weniger Umdrehungen pro Minute nötig sind, wird der Verbrauch niedriger sein.Sämtliche Ankunftszeiten für diese Reisen werden berechnet, und bei allen, bei denen der Verbrauch mehr als 5 % UNTER dem Verbrauch bei der ursprünglichen mittleren Geschwindigkeit liegt, werden die Daten in **GRÜN** gezeigt, bei gleichem Verbrauch in **GELB** und wenn der Verbrauch mehr als 5 % ÜBER dem ursprünglichen Verbrauch liegt, werden die Daten in **ROT** angezeigt.*

Ein Klick auf die Geschwindigkeit (und Verbrauch und Ankunftszeit) Ihrer Wahl übergibt die betreffenden Werte dem Programm und dieses benutzt sie für die weitere Planung.